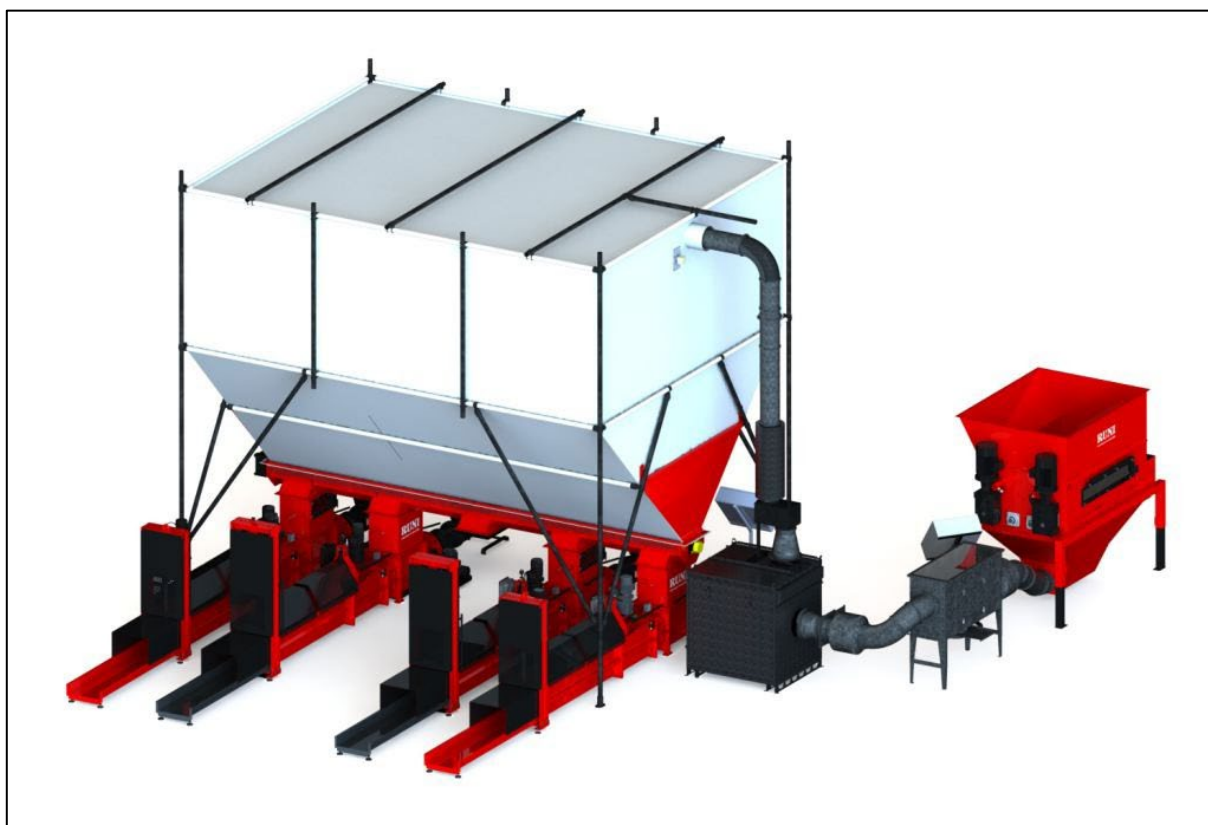




ORIGINÁLNY NÁVOD NA OBSLUHU INŠTALÁCIA SILA RUNI



Linka so silom L209-2025:

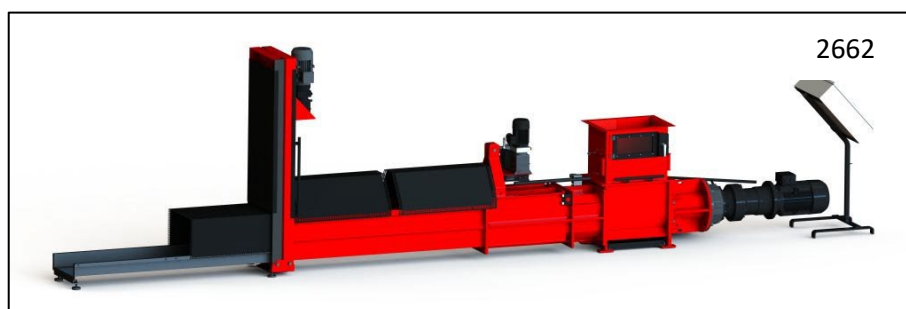
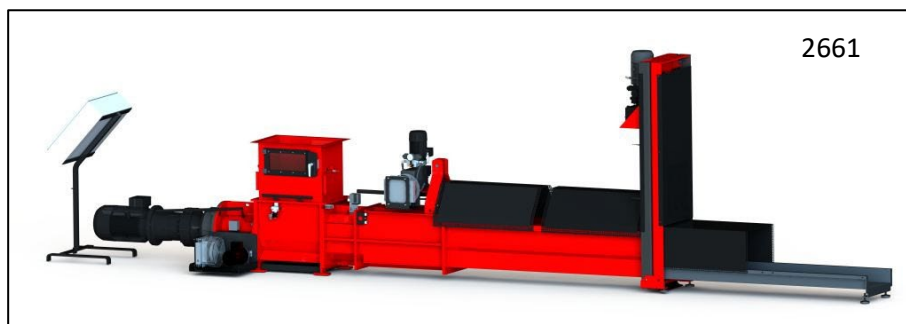
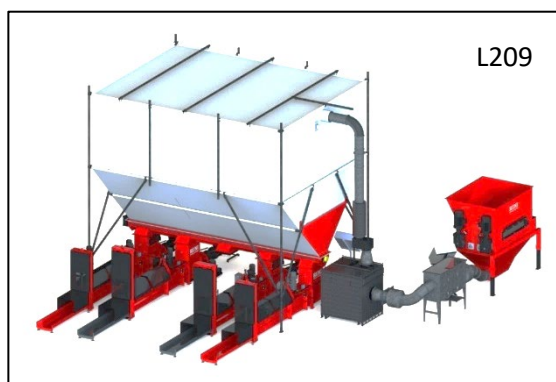
Model P (HD preddrvič)- Sér.č.: P051-2025

Model S (silo s rozdeľovacou závitovkou) - Sér.č.: S0109-2025

V súvislosti so závitovkovými lismi SK370, sér.č. 2661-2025, 2662-2025, 1786-2017, 1873-2018
pozri príslušné návody na obsluhu



ORIGIÁLNY NÁVOD NA OBSLUHU RUNI ZÁVITOVKOVÝ LIS



Súčasť linky RUNI L209
Model SK370 - Sériové č.: 2661-2025
Model SK370 - Sériové č.: 2662-2025

Model SK370 - Sériové č.: 1786-2017 + 1873-2018 sú upravené tak, aby fungovali podľa tohto návodu na obsluhu; pre pôvodné diely pozrite pôvodné návody na obsluhu.

Obsah

1	EU – Vyhlásenie o zhode	4
1.1	Vyhlásenie o zaťažení	5
1.2	Certifikát o úprave	7
2	Oblasť použitia.....	9
3	Záruka a zodpovednosť	9
4	Bezpečnostné opatrenia.....	10
5	Zodpovednosť vlastníka.....	11
5.1	Likvidácia	13
6	Technické údaje.....	13
7	Opis linky so silom	14
8	Inštalácia.....	15
8.1	Umiestnenie/montáž stroja.....	15
8.2	Elektrické pripojenie.....	16
9	Spustenie inštalácie sila.....	16
9.1	Ovládacia skrinka—tlačidlá.....	16
9.2	Alarm/reset.....	16
9.3	Spustenie a prevádzka inštalácie sila.....	17
9.4	Varovanie a núdzové zastavenie	17
9.5	Rozvádzač– vnútorný pohľad	18
9.6	Rotačný snímač.....	18
10	Prevádzka pomocou PLC – automatická prevádzka	19
10.1	Displej	19
10.1.1	ÚVODNÁ OBRAZOVKA	19
10.1.2	VOĽBA RUČNEJ ALEBO AUTOMATICKEJ PREVÁDZKY	20
10.1.3	OBRAZOVKA START/STOP AUTO	20
10.1.4	ZMENA NASTAVENÍ/PARAMETROV PLC.....	21
10.1.5	OBRAZOVKA NASTAVENIA.....	21
10.1.6	NASTAVENIE PODÁVANIA.....	21
10.1.7	NASTAVENIE ROZDEĽOVACEJ ZÁVITOVKY	22
10.1.8	NASTAVENIE „PLNÉ SILO“	22
10.1.9	OSTATNÉ NASTAVENIA.....	22
10.2	Prihlásenie	24
11	Servis a údržba.....	25
11.1	Preddrvič – Prevodovky	25
11.2	Preddrvič - ozubené kolesá.....	25
11.3	Rozdeľovacia závitovka.....	26
11.4	Silo	26
11.5	Separátor kovov a kameňov	26
12	Preprava.....	26
13	Kontakt	27
14	Prílohy.....	29

Príloha 1	Montážny návod pre čiastočne dokončený stroj;	29
	výkresy / zoznam dielov	29
Príloha 2	Montáž a demontáž	29
Príloha 3	Údržba.....	29
Príloha 4	Elektrická schéma	29
Príloha 5	Matica kvalifikácie a školení	29
Príloha 6	Kontrolné dvierka.....	29
Príloha 7	Ventilátor	29
Príloha 8	Rotačný snímač.....	29
Príloha 9	Výrobné nastavenia	29
	Assembly Instructions for Partly Completed Machine	30

1 EU – Vyhlásenie o zhode

RUNI

EU VYHLÁSENIE O ZHODE			
Výrobca: RUNI A/S		Oprávnený na zostavenie technickej dokumentácie	
Industriparken 8 DK-6880 Tarm Denmark		Anders Thygesen CEO Industriparken 8 DK-6880 Tarm	
		Tel.: +45 9737 1799	
Týmto vyhlasujeme: 		Typ: L (RUNI Line)	
		Výrobné č.: L209	Rok: 2025
Bol vyrobený v súlade s:			
Požiadavkami smernice Európskeho parlamentu a Rady 2006/42/ES.			
Boli použité relevantné časti nasledujúcich noriem:			
EN ISO 12100:2010 EN ISO 13854:2019 EN ISO 13857:2019 EN 60204-1:2018 ISO 13849-1:2015 ISO 20607:2019	Bezpečnosť strojových zariadení – Všeobecné zásady navrhovania – Posudzovanie rizika a znižovanie rizika Bezpečnosť strojových zariadení – Minimálne medzery na zabránenie privaleniu častí ľudského tela Bezpečnosť strojových zariadení – Bezpečné vzdialenosti na zabránenie dosahu do nebezpečných priestorov hornými a dolnými končatinami Bezpečnosť strojových zariadení – Elektrické zariadenia strojov – Časť 1: Všeobecné požiadavky Bezpečnosť strojových zariadení – Bezpečnostné časti riadiacich systémov – Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania Bezpečnosť strojových zariadení – Návod na použitie – Všeobecné zásady vypracovania		
Anders Thygesen CEO			Dátum
Aspekty týkajúce sa zostáv strojových zariadení Pri vytváraní časti zostavy strojových zariadení platí §38 usmernenia k uplatňovaniu smernice o strojoch. Pred uvedením zariadenia do prevádzky v zmysle smernice 2009/104/ES je potrebné: vykonať prehliadku kvalifikovanou osobou, vykonať posúdenie pracoviska.			
Komponenty elektrického napájania stroja spĺňajú požiadavky smernice 2014/35/EÚ (smernica o nízkom napätí). Elektronické komponenty v elektrickej výbave stroja spĺňajú požiadavky smernice 2014/30/EÚ (smernica o EMC).			

1.1 Vyhlásenie o zaťažení

RUNI

Vyhlásenie o začlenení pre čiastočne dokončený stroj

v súlade so smernicou 2006/42/ES o strojoch, príloha II 1.B

Výrobca: **RUNI A/S**

**Industriparken 8
DK-6880 Tarm
Denmark
Tel.: +45 9737 1799**

Oprávnený na zostavenie technickej dokumentácie

Anders Thygesen
CEO
Industriparken 8
DK-6880 Tarm

Týmto vyhlasujeme:

Typ:

P (Pre-crusher)

Výrobné č.:

P051

Rok:

2025

Funkcia stroja: Predrvič EPS

Týmto vyhlasujeme, že sú splnené základné požiadavky smernice 2006/42/ES o strojoch, príloha I, sekcie 1.1.1 h), 1.1.1 i), 1.1.2 b), 1.1.3, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.1, 1.7.4

Vyhlasuje sa, že čiastočne dokončený stroj spĺňa všetky relevantné ustanovenia nasledujúcich smerníc:

Smernica 2006/42/ES Európskeho parlamentu a Rady zo 17. mája 2006 o strojoch a o zmene smernice 95/16/ES

Elektrické napájacie komponenty stroja spĺňajú požiadavky smernice Rady 2014/35/EÚ – Smernica o nízkom napätí.

Elektronické komponenty elektrického zariadenia stroja spĺňajú požiadavky smernice Rady 2014/30/EÚ – Smernica EMC.

Výrobca čiastočne dokončeného stroja sa zaväzuje na základe oprávnenej požiadavky príslušných národných orgánov poskytnúť relevantné údaje. Údaje sa poskytujú e-mailom.

Poznámka: Čiastočne dokončené stroje sa nesmú uviesť do prevádzky, kým konečný stroj, do ktorého majú byť zabudované, nebude vyhlásený za zhodný s ustanoveniami smernice 2006/42/ES.

Anders Thygesen
CEO

Dátum

RUNI

Vyhlásenie o začlenení pre čiastočne dokončený stroj

v súlade so smernicou 2006/42/ES o strojoch, príloha II 1.B

Výrobca: **RUNI A/S**

**Industriparken 8
DK-6880 Tarm
Denmark
Tel.: +45 9737 1799**

Oprávnený na zostavenie technickej dokumentácie

Anders Thygesen
CEO
Industriparken 8
DK-6880 Tarm

Týmto vyhlasujeme:

Typ:

S (silo s rozdeľovacou závitovkou)

Výrobné č.:

S0109

Rok:

2025

Funkcia stroja: Distribúcia EPS do závitovkových lisov pod silom

Týmto vyhlasujeme, že sú splnené základné požiadavky smernice 2006/42/ES o strojoch, príloha I, sekcie 1.1.1 h), 1.1.1 i), 1.1.2 b), 1.1.3, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.1, 1.7.4

Vyhlasuje sa, že čiastočne dokončený stroj spĺňa všetky relevantné ustanovenia nasledujúcich smerníc:

Smernica 2006/42/ES Európskeho parlamentu a Rady zo 17. mája 2006 o strojoch a o zmene smernice 95/16/ES

Elektrické napájacie komponenty stroja spĺňajú požiadavky smernice Rady 2014/35/EÚ – Smernica o nízkom napätí.

Elektronické komponenty elektrického zariadenia stroja spĺňajú požiadavky smernice Rady 2014/30/EÚ – Smernica EMC.

Výrobca čiastočne dokončeného stroja sa zaväzuje na základe oprávnenej požiadavky príslušných národných orgánov poskytnúť relevantné údaje. Údaje sa poskytujú e-mailom.

Poznámka: Čiastočne dokončené stroje sa nesmú uviesť do prevádzky, kým konečný stroj, do ktorého majú byť zabudované, nebude vyhlásený za zhodný s ustanoveniami smernice 2006/42/ES.

Anders Thygesen
CEO

Dátum

1.2. Certifikát o úprave

RUNI

CERTIFIKÁT O ÚPRAVE

Výrobca: **RUNI A/S**

**Industriparken 8
DK-6880 Tarm
Denmark**

Tel.: +45 9737 1799

Oprávnený na zostavenie technickej dokumentácie

Anders Thygesen
CEO
Industriparken 8
DK-6880 Tarm

Týmto vyhlasujeme:

Typ:

SK70 Závitovkový lis

Výrobné č.:

1786

Rok:

2017

Bol upravený:

Úprava zahŕňa:

- **Výmena násypky tak, aby bola súčasťou inštalácie RUNI L209**
- **Výmena hydraulického regulačného ventilu prietoku a aktualizácia softvéru na zhodu so sériovými číslami 2661-2025 + 2662-2025 (vrátane teplotného snímača, ofuku vzduchom pre fotosenzory)**

Bol upravený v súlade s

Požiadavkami smernice Rady 2006/42/ES, článok 2, druhá zarážka
Elektrické napájacie komponenty stroja spĺňajú požiadavky smernice Rady 2014/35/EÚ – Smernica o nízkom napätí.
Elektronické komponenty elektrického zariadenia stroja spĺňajú požiadavky smernice Rady 2014/30/EÚ – Smernica EMC.

Boli použité relevantné časti nasledujúcich noriem:

EN ISO 12100:2010
EN ISO 13854:2019
EN ISO 13857:2019

Bezpečnosť strojových zariadení – Všeobecné zásady navrhovania – Posudzovanie rizika a znižovanie rizika
Bezpečnosť strojových zariadení – Minimálne medzery na zabránenie privaleniu častí ľudského tela
Bezpečnosť strojových zariadení – Bezpečné vzdialenosti na zabránenie dosahu do nebezpečných priestorov hornými a dolnými končatinami

EN 60204-1:2018
ISO 13849-1:2015

Bezpečnosť strojových zariadení – Elektrické zariadenia strojov – Časť 1: Všeobecné požiadavky
Bezpečnosť strojových zariadení – Bezpečnostné časti riadiacich systémov – Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania

ISO 20607:2019

Bezpečnosť strojových zariadení – Návod na použitie – Všeobecné zásady vypracovania

Anders Thygesen
CEO

Dátum

Tento stroj je nekompletný podľa článku 2, druhá zarážka smernice 2006/42/ES.

Nové časti musia byť správne pripojené k stroju.

Stroj musí byť vybavený nadstavcom k násypke plniaceho otvoru spĺňajúcim požiadavky normy ISO 13857.

Aby bol súčasťou inštalácie L209, núdzový obvod musí byť integrovaný s L209 tak, aby spĺňal požiadavky EN 60204-1.

Pred uvedením do prevádzky podľa smernice 2009/104/ES

Musí byť vykonaná kontrola odborne spôsobilou osobou;– vrátane testovania všetkých bezpečnostných funkcií pôvodných aj nových častí

Musí byť vykonané posúdenie pracoviska.

RUNI

CERTIFIKÁT O ÚPRAVE

Výrobca: **RUNI A/S**

**Industriparken 8
DK-6880 Tarm
Denmark**

Tel.: +45 9737 1799

Oprávnený na zostavenie technickej dokumentácie

Anders Thygesen
CEO
Industriparken 8
DK-6880 Tarm

Týmto vyhlasujeme:

Typ:

SK70 Závitovkový lis

Výrobné č.:

1873

Rok:

2018

Bol upravený:

Úprava zahŕňa:

- *Výmena násypky tak, aby bola súčasťou inštalácie RUNI L209*
- *Výmena hydraulického regulačného ventilu prietoku a aktualizácia softvéru na zhodu so sériovými číslami 2661-2025 + 2662-2025 (vrátane teplotného snímača, ofuku vzduchom pre fotosenzory)*

Bol upravený v súlade s:

Požiadavkami smernice Rady 2006/42/ES, článok 2, druhá zarážka
Elektrické napájacie komponenty stroja spĺňajú požiadavky smernice Rady 2014/35/EÚ – Smernica o nízkom napätí.
Elektronické komponenty elektrického zariadenia stroja spĺňajú požiadavky smernice Rady 2014/30/EÚ – Smernica EMC.

Boli použité relevantné časti nasledujúcich noriem:

EN ISO 12100:2010
EN ISO 13854:2019
EN ISO 13857:2019

Bezpečnosť strojových zariadení – Všeobecné zásady navrhovania – Posudzovanie rizika a znižovanie rizika
Bezpečnosť strojových zariadení – Minimálne medzery na zabránenie privoleniu častí ľudského tela
Bezpečnosť strojových zariadení – Bezpečné vzdialenosti na zabránenie dosahu do nebezpečných priestorov hornými a dolnými končatinami

EN 60204-1:2018
ISO 13849-1:2015

Bezpečnosť strojových zariadení – Elektrické zariadenia strojov – Časť 1: Všeobecné požiadavky
Bezpečnosť strojových zariadení – Bezpečnostné časti riadiacich systémov – Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania

ISO 20607:2019

Bezpečnosť strojových zariadení – Návod na použitie – Všeobecné zásady vypracovania

Anders Thygesen
CEO

Dátum

Tento stroj je nekompletný podľa článku 2, druhá zarážka smernice 2006/42/ES.

Nové časti musia byť správne pripojené k stroju.

Stroj musí byť vybavený nadstavcom k násypke plniaceho otvoru spĺňajúcim požiadavky normy ISO 13857.

Aby bol súčasťou inštalácie L209, núdzový obvod musí byť integrovaný s L209 tak, aby spĺňal požiadavky EN 60204-1.

Pred uvedením do prevádzky podľa smernice 2009/104/ES

Musí byť vykonaná kontrola odborne spôsobilou osobou; – vrátane testovania všetkých bezpečnostných funkcií pôvodných aj nových častí

Musí byť vykonané posúdenie pracoviska.

2 Oblasť použitia

Inštalácia sila je určená na preddrvenie, skladovanie a podávanie použitého EPS do závitovkového lisu RUNI.

Tento lis je nakonfigurovaný pre
nasledujúci materiál:

Odplynený EPS (penový polystyrén)

3 Záruka a zodpovednosť

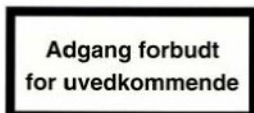
Záruka a zodpovednosť v prípade poranenia osôb alebo poškodenia stroja sú vylúčené, ak sú tieto spôsobené jednou alebo viacerými z nasledujúcich príčin:

- Použitie stroja na iný účel, než na aký bol navrhnutý.
- Inštalácia, uvedenie do prevádzky, obsluha alebo údržba stroja nekvalifikovaným personálom.
- Použitie stroja nekvalifikovaným alebo neoprávneným personálom.
- Prevádzka stroja s poškodenými, nesprávne osadenými alebo nefunkčnými bezpečnostnými a ochrannými zariadeniami.
- Nedodržanie pokynov uvedených v tomto návode na obsluhu v súvislosti s prepravou, montážou, uvedením do prevádzky, prevádzkou a údržbou zariadenia.
- Nedostatočné čistenie stroja.
- Konštrukčné zásahy alebo úpravy zariadenia.
- Nedostatočná kontrola opotrebitelných dielov zariadenia.
- Opravy vykonané nekvalifikovaným personálom.
- Nedostatočné odstraňovanie zlisovaného materiálu.
- Počas záručnej doby boli opravy alebo demontáž vykonané inou osobou ako technikom dodávateľa, pokiaľ nebolo vopred dohodnuté inak.
- Zásah cudzích telies, živelná pohroma alebo zásah vyššej moci.

Rozhrania:

- Ak je stroj integrovaný do existujúceho systému, na rozhraniach môžu vzniknúť nové nebezpečné miesta.
 - RUNI A/S nezodpovedá za takéto nové nebezpečné miesta vzniknuté v dôsledku integrácie stroja do existujúceho systému alebo výrobného procesu!
 - Naša deklarácia zhody sa v takých prípadoch stáva neplatnou.

4 Bezpečnostné opatrenia



Stroj **nesmie byť spustený**, ak sa v **nebezpečnej zóne*** nachádzajú **exponované osoby****. Ak sa počas kontroly, servisu alebo údržby nachádza exponovaná osoba v nebezpečnej zóne, musia byť dodržané nasledujúce opatrenia:

1. **Odpojiť napájanie stroja**
2. Na hlavný vypínač musí byť **umiestnený zámok**.
3. **Zreteľne označiť**, že stroj **nesmie byť spustený**.

Obsluha je povinná zabezpečiť, aby sa počas prevádzky stroja v **nebezpečnej zóne** nenachádzali **exponované osoby**.

* **Nebezpečná zóna**: všetky priestory v okolí a vo vnútri stroja, ktoré počas prevádzky predstavujú riziko pre zdravie a bezpečnosť osôb. Osobitnú pozornosť venujte týmto oblastiam: násypka, predrevič, závitovka, lisovacia komora a elektrické komponenty.

** **Exponovaná osoba**: každá osoba, ktorá sa nachádza celým telom alebo jeho časťou v nebezpečnej zóne.



Je zakázané vyliezať na stroj.

Je prísne zakázané vliezať do násypky.

Je zakázané prevádzkovať stroj s poškodenými bezpečnostnými zariadeniami, nesprávne umiestnenými alebo nefunkčnými bezpečnostnými a ochrannými zariadeniami.



Niektoré penové plasty môžu dlhšiu dobu po výrobe obsahovať horľavé alebo výbušné plyny.

Použiť sa smú len zariadenia, ktoré boli špeciálne nakonfigurované a schválené na spracovanie penových plastov s uvoľňovaním plynu.



Z dôvodu nadmernej hlučnosti a zaťaženia sluchu, ktoré vzniká pri drvení a lisovaní materiálu, musí obsluha pri práci so zariadením vždy nosiť schválenú ochranu sluchu. Stroj má pri voľnobehu hladinu hluku približne 55 dB. Hluk pri spracovaní materiálu sa však môže výrazne líšiť podľa typu materiálu.

Hladina hluku v pracovnej oblasti obsluhy môže dosahovať 91-113 dB(A, C).

Aj ostatným osobám v blízkosti zariadenia by mala byť poskytnutá ochrana sluchu, ak hladina hluku prekročí 80 dB(A). Použitie ochrany sluchu je odporúčané v každom prípade. Pracovný priestor musí byť jasne označený príslušným modrým symbolom (ochrana sluchu povinná).

Upozornenie: schopnosť orientácie v priestore môže byť pri nosení ochrany sluchu znížená.

Preto musí byť pracovisko zriadené a navrhnuté tak, aby sa predišlo riziku pre obsluhu aj ostatné osoby.



VAROVANIE!

Upozorňujeme, že stroj sa spúšťa automaticky, ak je tak nakonfigurovaný.

Lisovanie odpadových materiálov môže spôsobiť uvoľňovanie spór, baktérií, plynov a chemických látok, ktoré môžu kontaminovať pracovné prostredie. V blízkosti stroja je nevyhnutné nosiť osobné ochranné pracovné prostriedky určené na ochranu pred týmito látkami.

Manuálne podávanie materiálu do stroja môže spôsobiť poškodenie pohybového aparátu. Pracovný proces musí byť navrhnutý s dostatočnou variabilitou, aby sa predišlo poškodeniu zdravia.

Stroj je určený na priemyselné použitie a používanie v prevádzkových a skladových priestoroch v spojení s obchodnými prevádzkami a podobne. Zariadenie nie je určené na súkromné použitie, ani na použitie v školách či chránených dielňach.

Zariadenie smie obsluhovať iba vyškolený personál.

Pred spustením zariadenia si dôkladne prečítajte tieto bezpečnostné pokyny. Bezpečnostné pokyny sú umiestnené na ovládacej skrinke.

5 Zodpovednosť vlastníka

Vlastník zodpovedá za to, aby obsluha mala potrebné zručnosti a kvalifikáciu.

Obsluha zodpovedá za to, aby sa počas prevádzky **v nebezpečnej zóne nenachádzali žiadne exponované osoby.**

Keďže použitie zariadenia RUNI prebieha mimo kontroly výrobcu, spoločnosť RUNI môže garantovať iba kvalitu samotného zariadenia, a nepreberá žiadnu zodpovednosť za výkon zariadenia počas prevádzky.

Akákoľvek ujma na zdraví spôsobená tým, že sa exponované osoby nachádzajú v nebezpečnej zóne, **ide výhradne na zodpovednosť vlastníka.**

Vlastník zodpovedá za to, aby bol stroj nainštalovaný v súlade s miestnymi predpismi. Osobitná pozornosť musí byť venovaná týmto bodom:

- ovládacia skrinka musí byť chránená externým spínačom obvodu,



Bezpečnostné pokyny
Zariadenie smie nastavovať a obsluhovať iba zaškolený personál. Vždy dodržiavajte bezpečnostné pokyny.



Pred začatím nastavovania, údržby alebo opravy je potrebné prečítať si návod. Ak návod nie je k dispozícii, nepokračujte v nastavovaní, opravách ani demontáži zariadenia.

NIKDY NEVKLADAJTE RUKY DO ZARIADENIA POČAS PREVÁDZKY!



Demontáž alebo údržba sa smie vykonávať len po odpojení z el. siete alebo pri uzamknutom hlavnom vypínači.



Zariadenie musí byť uzemnené v súlade s EN 60204-1.



Voľné časti oblečenia, šperky a dlhé vlasy musia byť držané mimo dosahu rotujúcich častí.



Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky v rozsahu, ktorý si vyžaduje konkrétna pracovná činnosť.



Všetky bezpečnostné zariadenia musia byť neporušené a funkčné. Závady je potrebné bezodkladne nahlásiť zodpovednej osobe.



- ovládacia skrinka musí byť riadne uzemnená,
- v okolí zariadenia nesmú byť umiestnené rebríky, plošiny alebo iné predmety, ktoré by umožňovali výstup – tým by sa znížila bezpečná vzdialenosť od nebezpečných častí, alebo by hrozil pád do stroja,
- zariadenie nesmie byť integrované s iným strojovým zariadením bez zhodnotenia bezpečnostných rizík a bez následného označenia CE celého systému,
- stroj sa nesmie používať, ak sú bezpečnostné zariadenia poškodené, nesprávne osadené alebo nefunkčné.

Používateľ zodpovedá za to, aby bol stroj nepoškodený a správne udržiavaný. Osobitnú pozornosť venujte týmto bodom:

- všetky ochranné zariadenia musia byť nepoškodené a v súlade s dokumentáciou,
- ložiská musia byť premazávané podľa pokynov a správnym typom maziva,
- káble, tlakové hadice a bezpečnostný obvod musia byť kontrolované a podľa potreby vymenené v súlade s pokynmi.
- čistíte filtre podľa postupu uvedeného v časti 0.

Používateľ zodpovedá za to, aby zariadenie obsluhoval iba vyškolený personál.

Dôležité opatrenia:

- bezpečnostný spínač je vypnutý a uzamknutý v prípade že stroj nie je obsluhovaný vyškoleným personálom,
- inštrukcie zahŕňajú všetky bezpečnostné zariadenia uvedené v tomto prevádzkovom manuáli,
- zvieratá, deti, osoby s mentálnym postihnutím a súkromné osoby nesmú mať prístup do nebezpečnej zóny,
- tieto osoby nesmú mať možnosť úmyselne ani nechtiac stroj obsluhovať alebo sa naň vyšplhať,
- bezpečnostné inštrukcie zahŕňajú tiež vhodnú ochranu a ochranné vybavenie v prípade, že osoba stojí v blízkosti stroja – to zahŕňa ochranu sluchu aj ochranu pred nebezpečnými látkami,
- pri lisovaní odpadového materiálu sa môžu do prostredia uvoľňovať spóry, baktérie, plyny, chemické látky, atď., ktoré môžu kontaminovať pracovné prostredie.
- zariadenie smie byť použité len na schválený účel – niektoré penové plasty môžu aj dlhší čas po výrobe obsahovať horľavé alebo výbušné plyny; iba stroje, špeciálne prispôbené a nakonfigurované pre spracovanie penových plastov obsahujúcich plyny, môžu byť použité na tento účel.

POZOR!

Obsluha nesmie nosiť dlhé alebo voľné oblečenie, napr. dlhý šál, ktoré by mohlo byť zachytené a vtiahnuté do stroja.

Všetky skrutky a matice musia byť **pravidelne kontrolované a prípadne dotiahnuté.**



Tlačidlo **núdzového zastavenia (emergency stop)** sa používa v nebezpečných situáciách a musí okamžite zastaviť stroj.

Bezpečnostný spínač inšpekčných dvierok (voliteľná výbava) zvyšuje bezpečnosť obsluhy pri ich otváraní.

Pri bežnej prevádzke sa stroj zastavuje tlačidlom STOP.

5.1 Likvidácia



Obal by mal byť zlikvidovaný v súlade s miestnymi nariadeniami vzťahujúcimi sa na likvidáciu použitých obalových materiálov. Stroj bol vyrobený z materiálov, ktoré nie je možné zlikvidovať ako komunálny odpad.

Pred likvidáciou je potrebné vypustiť olej a mazivo a uzavrieť všetky pripojenia. Odinštalujte a rozoberte stroj určený na likvidáciu v súlade s platnými miestnymi predpismi pre likvidáciu jednotlivých častí.

6 Technické údaje

Type	:	L (linka so silom)
Sériové číslo	:	L209
Rok výroby	:	2025
Rozmerový výkres č.	:	5500000711
Požadované elektrické pripojenie	:	3 x 400 V + ochranný vodič, 50 Hz
Poistka	:	63 A gL/gG
Elektrická schéma	:	3-356-582-AB0
Verzia softvéru	:	PLC: Runi_PLC_3-356-582-Ver2 HMI: Runi_3-356-582-Ver1
Teplota v miestnosti pre ovládanie skrinku	:	5-40 °C
Navrhovaná životnosť	:	10 rokov

Typ	:	P (HD preddrvič)
Sériové číslo	:	P051
Rok výroby	:	2025
Rozmerový výkres č.	:	5500000714
Číslo výkresu	:	5000044200, 5000044201, 5000044147, 5000041095
Max. zaťaženie motora	:	2 x 7.5 kW

Typ	:	Ventilátor JK_35D
Rok výroby	:	2025
Max. zaťaženie motora	:	11 kW

Type	:	S (silo s rozdeľovacou závitovkou)
Sériové číslo	:	S0109
Rok výroby	:	2025
Rozmerový nákres č.	:	5500000715
Výkres č.	:	5000044157, 5000044158, 5000044166, 5000016613, 5000044151
Max. zaťaženie motora	:	4 kW

Typ	:	SK370_modification
Sériové číslo	:	1786-2017 + 1873-2018
Rok výroby	:	2025
Výkresy nových dielov	:	5000027182, 5000026416, 5000031984, 5000039555
Nový softvér	:	V15.30.06 (pre opis obsluhy strojov s aktualizovaným softvérom pozri manuál pre SK370, sériové č. 2661+2662-2025)

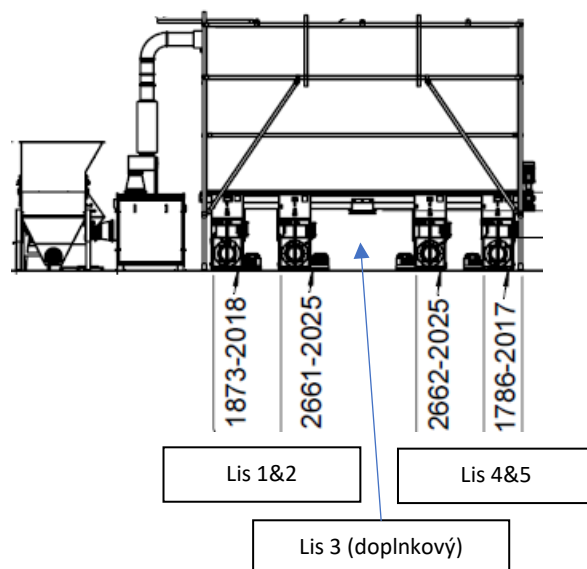
7 Opis linky so silom

Táto linka RUNI je určená na:

- Preddrvenie použitého EPS, ktorý je do preddrviča privádzaný dopravníkom, nákladným vozidlom alebo ručne.
- EPS sa podáva do preddrviča.
- Preddrvič rozseká EPS na malé kúsky, ktoré sa následne vzduchom dopravujú do sila.
- Zo sila drvený EPS padá do závitkových lisov umiestnených pod silom. Keď svetelný snímač v násypke lisu deteguje prítomnosť materiálu, lis sa spustí.
- Keď lis „požaduje“ materiál, rozdeľovacia závitovka začne pracovať vpred/vzad (FORWARD/REVERSE), aby lis zásobila. Ak lis v priebehu x sekúnd nezaregistruje materiál, aktivuje sa výstraha „A07 TIMEOUT FEEDING COMPACTOR 1 & 2“ (prekročený časový limit podávania do závitkového lisu 1 a 2), „A08 TIMEOUT FEEDING COMPACTOR 3“ (prekročený časový limit podávania do závitkového lisu 3), „A09 TIMEOUT FEEDING COMPACTOR 4 & 5“ (prekročený časový limit podávania do závitkového lisu 4 a 5) a linka sa zastaví.
- Na vrchu sila je snímač; pri naplnení sila zastaví (alebo pozastaví) preddrvič a ventilátor.

Závitovkové lisy musia byť umiestnené podľa zobrazenia.

Je možné pridať do linky „závitovkový lis 3“, takže celkovo bude 5 lisov.



Riadenie linky L209 je nadradené riadeniam lisov, preto je potrebné najskôr resetovať všetky zapnuté lisy, a až potom je možné resetovať riadenie linky.

8 Inštalácia

Predpokladá sa, že potrebné naprogramovanie, preprava, montáž, inštalácia a spustenie vykoná kvalifikovaný a autorizovaný personál.

V prípade pochybností sa prosím obráťte na RUNI.

8.1 Umiestnenie/montáž stroja

1. Odporúča sa umiestniť stroj v suchom priestore (pod strechou) a zabezpečiť dostatočný voľný priestor okolo.
2. Stroj musí byť umiestnený tak, aby bol priestor na obsluhu a servis všetkých funkcií a hlavných komponentov.
3. Stroj by mal byť postavený na rovnej podlahe.
4. Za určitých okolností môže byť potrebné kotviť komponenty stroja do podlahy (v niektorých prípadoch to nie je nutné).

8.2 Elektrické pripojenie

Stroje vyžadujú 3×400 V + ochranný vodič, 50 Hz, max. poistka 63 A gL/gG.

Maximálny príkon komponentov:

Preddrvič: 2 × 7,5 kW

Ventilátor: 11 kW

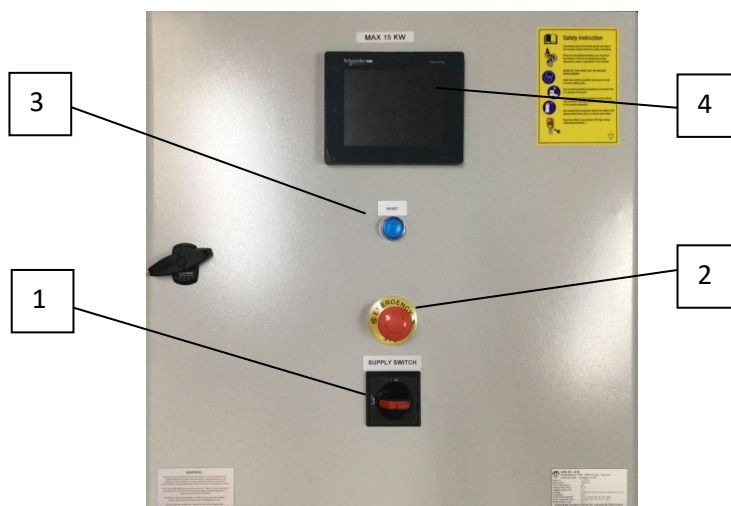
Rozdeľovacia závitovka: 4,0 kW

Elektrické pripojenie musí vykonať certifikovaný elektrikár.

9 Spustenie inštalácie sila

Inštalácia sila sa aktivuje pomocou zeleného tlačidla „START“ na displeji.

9.1 Ovládacia skrinka—tlačidlá



Označenie	Názov	Popis	Funkcia a poznámky
1	SUPPLY SWITCH	Uzamykateľný servisný izolačný spínač	Odpojí všetko elektrické napájanie inštalácie sila.
2	EMERGENCY STOP	Núdzové zastavenie	
3	RESET	Reset, chyba – modré	Pozri kapitolu 9.2
4		Displej	Podrobne opísané v kapitole 10

9.2 Alarm/reset

Ak nastane porucha, stroj sa zastaví a rozsvieti sa modré svetlo. Dôvod sa zobrazí na displeji. Pred opätovným spustením stroja najprv stlačte reset, aby modré svetlo zhaslo. Najprv odstráň samotnú príčinu poruchy.

9.3 Spustenie a prevádzka inštalácie sila

1. Otočte servisný izolačný spínač. Rozsvieti sa modrá kontrolka/tlačidlo RESET. Rozsvieti sa vždy po vypnutí napájania alebo po aktivácii núdzového zastavenia.

(Krátko bliká aj vtedy, keď rotačný snímač v sile nahlási plné silo.)

2. Stlačte tlačidlo RESET (kontrolka by mala teraz zhasnúť).
3. Spustíte systém stlačením tlačidla štart na displeji.
4. Zastavte systém, keď v preddrviči už nie je materiál.

Silo je plné:

Rotačný snímač na vrchu sila automaticky zastaví preddrvič a ventilátor, keď je silo plné. Modré tlačidlo reset bude krátko blikáť.

9.4 Varovanie a núdzové zastavenie

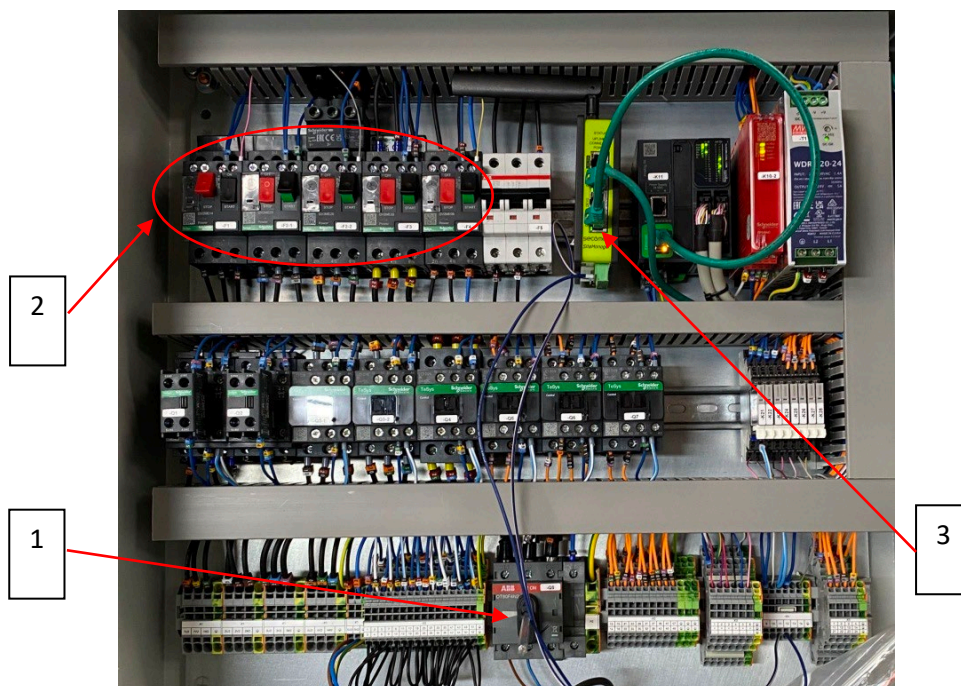
Varovanie:

Pri ručnom režime rozdeľovacej závitovky dávajte pozor, aby sa nedopravilo príliš veľa EPS na jeden koniec telesa závitovky/sila, pretože môže dôjsť k poškodeniu závitovky a/alebo sila.

Núdzové zastavenie:

Stlačte tlačidlo EMERGENCY STOP (núdzové zastavenie) na okamžité zastavenie strojov RUNI.

9.5 Rozvádzač– vnútorný pohľad



Označenie	Názov	Poznámka
1	Servisný izolačný spínač	
2	Motorové ističe	
3	Secomea	Voliteľné, v tomto riadení nie je

9.6 Rotačný snímač

Na vrchu sila je snímač. Keď sa silo naplní, zastaví preddrvič a ventilátor.

Typ: Mollet DF11

Návod výrobcu sa musí striktne dodržiavať. Pozri dátový list rotačného snímača (príloha 8).

Rotačný snímač deteguje prítomnosť alebo neprítomnosť materiálu.

Nastavenie citlivosti

Rotačný snímač má tri úrovne citlivosti. Od výroby je nastavená stredná citlivosť.



Regulátor citlivosti je pod krytkou

10 Prevádzka pomocou PLC – automatická prevádzka

Táto kapitola sa vzťahuje iba na automatickú prevádzku stroja. Pri ručnej prevádzke nesie plnú zodpovednosť za stroj obsluha.

Reset

Po vypnutí napájania a/alebo po aktivácii núdzového zastavenia sa rozsvieti tlačidlo RESET. Ak bol stroj zastavený tlačidlom EMERGENCY STOP (núdzové zastavenie), pred stlačením tlačidla RESET musí byť tlačidlo otočené/vytiahnuté.

Ak PLC zastaví stroj z dôvodu zistenej poruchy, rozsvieti sa modrá kontrolka a dôvod zastavenia sa zobrazí na displeji. Na opätovné spustenie najprv odstráňte príčinu a potom stlač RESET.

Časovače

PLC obsahuje viacero vstavaných časovačov. Patria sem: oneskorenia pri štarte a zastavení medzi preddrvičom a ventilátorom, aby materiál nezapchal trubky.

10.1 Displej

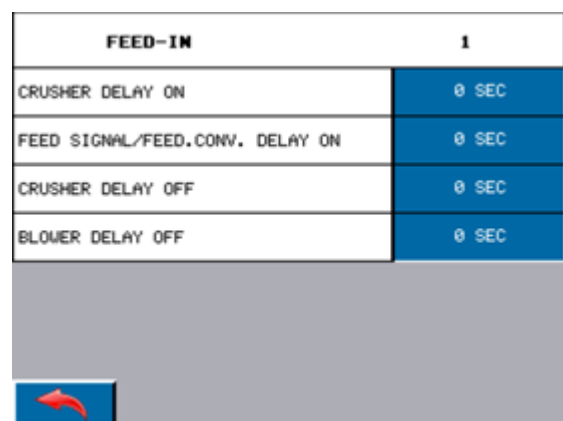
Všetky nastavenia/úpravy riadiacej jednotky/PLC sa vykonávajú cez dotykový panel.

Modré polia: dotykové polia

Vyšedené modré polia: nemáš oprávnenie meniť dané menu

Červená šípka dole: návrat na predchádzajúcu obrazovku

Modré šípky v horných rohoch: prechod na nasledujúce/predchádzajúce menu.



10.1.1 ÚVODNÁ OBRAZOVKA

Táto obrazovka sa zobrazí pri štarte alebo resete stroja. Každý motor (dopravník, preddrvič, ventilátor, rozdeľovacia závitovka) má svietiaci bod. Svetia nasledovnými farbami:

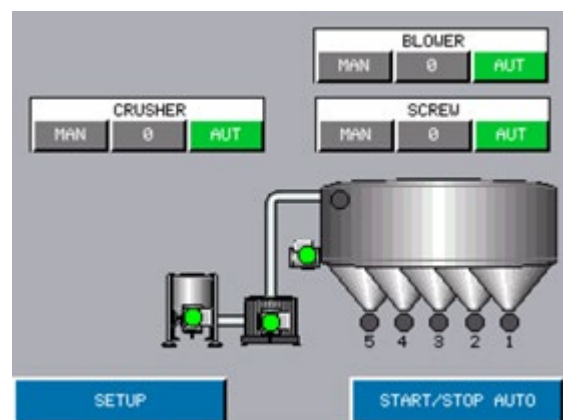
Žltá: "MAN" (manuálna) prevádzka

Červená: "0" (funkcia zastavená)

Zelená: "AUTO" (automatická) prevádzka

Tu všetky svietia na zeleno pre automatickú prevádzku.

Na vrchu sila je bod pre rotačný snímač.



Svieti na zeleno, keď deteguje materiál (keď je silo plné) a preddrvič aj ventilátor sa zastavia.

Pod silom sa zobrazujú podávacie signály zo závitkových lisov pod silom.

Tu sú sivé, pretože tu nie je signál.

10.1.2 VOĽBA RUČNEJ ALEBO AUTOMATICKEJ PREVÁDZKY

Ak chcete zmeniť režim pre preddrvič, ventilátor alebo rozdeľovaciu závitovku, stlačte príslušný motor na displeji; zobrazí sa sivá lišta menu:

MAN – 0 – AUT (Manuál – Vypnutý – Automatický)

Tu je zvolený ručný režim pre všetky motory, preto svietia nažltlo.

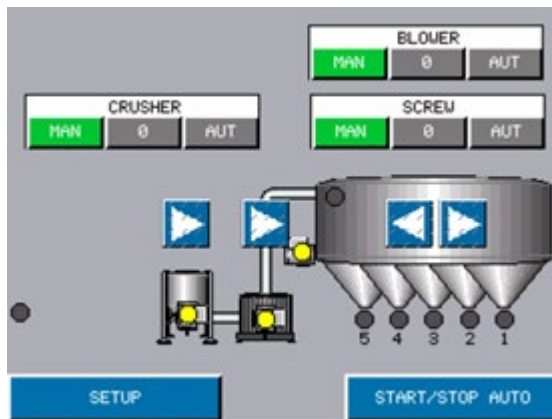
Lištu menu skryjete opätovným stlačením ikonky príslušného motora.

V niektorých situáciách (napr. počas servisu) môže byť potrebné stroj ovládať ručne.

Na obrazovke sa zobrazia modro-biele smerové šípky na aktiváciu pohybov. Príslušné motory/funkcie sú aktívne iba po dobu stlačenia daného tlačidla.

Toto pravidlo však neplatí pre všetky funkcie. V tomto prípade funkcia pokračuje aj po uvoľnení tlačidla. Funkciu zastavíte opätovným stlačením rovnakej šípky alebo stlačením „0“ v lište menu.

Všetky prebiehajúce funkcie sú zobrazené čiernymi šípkami.

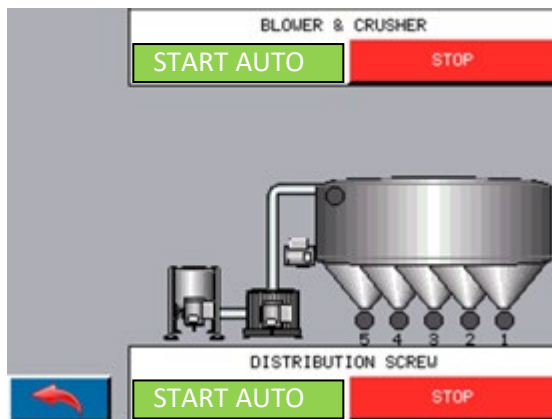


10.1.3 OBRAZOVKA START/STOP AUTO

Pri automatickej prevádzke sa táto obrazovka zobrazí v priebehu niekoľkých sekúnd.

Na tejto obrazovke je možné spúšťať a zastavovať funkcie v režime AUTO.

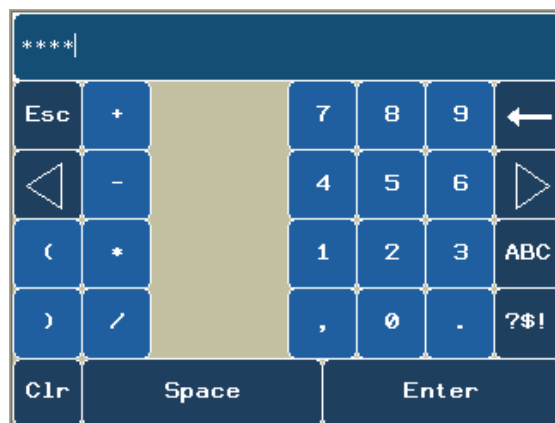
Všetky prebiehajúce funkcie sú zobrazené čiernymi šípkami.



10.1.4 ZMENA NASTAVENÍ/PARAMETROV PLC

Stlačením modrého poľa s číselnou hodnotou sa zobrazí obrazovka na zadanie zmeny (hodnota je v hornom poli).

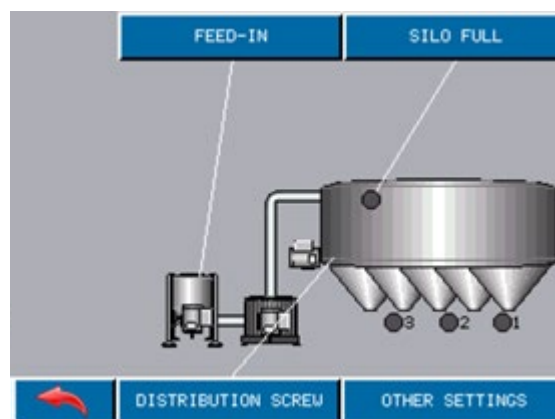
Zadajte požadovanú hodnotu a stlačte ENTER pre návrat na upravenú obrazovku.



10.1.5 OBRAZOVKA NASTAVENIA

Táto obrazovka sa zobrazí po výbere "SETUP" (nastavenia) na úvodnej obrazovke.

Z tejto obrazovky môžete voliť všetky nastavenia/parametre.



10.1.6 NASTAVENIE PODÁVANIA

"CRUSHER DELAY ON"

Čas do spustenia preddrviča po ventilátore pri štarte.

"FEED SIGNAL /FEED.CONV. DELAY ON"

Čas do spustenia dopravníka po ventilátore pri štarte.

"CRUSHER DELAY OFF"

Čas do vypnutia preddrviča po zastavení.

"BLOWER DELAY OFF"

Čas do zastavenia ventilátora po zastavení preddrviča (pri vypínaní).

FEED-IN	1
CRUSHER DELAY ON	20 SEC
FEED SIGNAL/FEED.CONV. DELAY ON	10 SEC
CRUSHER DELAY OFF	5 SEC
BLOWER DELAY OFF	20 SEC

10.1.7

NASTAVENIE ROZDEĽOVACEJ ZÁVITOVKY

“FORWARD” (dopredu) a “REVERSE” (dozadu) sa používa na nastavenie času, ako dlho sa závitovka otáča a posúva materiál vpred a vzad, keď lisy vyžadujú materiál.

“TIMEOUT” je povolený čas na zásobenie lisu, ktorý žiada materiál. Ak snímač v danom lise nezaregistruje materiál v rámci tohto časového okna, vyhlási chybu Timeout a na displeji sa zobrazí správa.

DISTRIBUTION SCREW		1
DELAY START FORWARD		2.0 SEC
DELAY START REVERSE		2.0 SEC
FORWARD DURATION		5 SEC
REVERSE DURATION		10 SEC
TIMEOUT FEEDING COMPACTOR 1 & 2		60 SEC
TIMEOUT FEEDING COMPACTOR 3		60 SEC
TIMEOUT FEEDING COMPACTOR 4 & 5		60 SEC

10.1.8

NASTAVENIE „PLNÉ SILO“

“DELAY” (oneskorenie) – nastavenie oneskorenia pre okamih, kedy silo môže znovu prijímať materiál a kedy je vyhodnotený ako plný.

SILO FULL		1
SILO FULL DELAY ON		2.0 SEC
SILO FULL DELAY OFF		2.0 SEC

10.1.9

OSTATNÉ NASTAVENIA

Stlačenie “OTHER SETTINGS” (Ostatné nastavenia) na displeji Nastavenia (Setup) otvorí túto obrazovku.



: prihlásenie.



: odhlásenie.

Voľba: Stlačením ikonky hodín zmeníte čas a dátum.

OTHER SETTINGS		
10:23:16 15/03/2022		
ALARMS	FACTORY SET	LANGUAGE
HOURMETERS COUNTERS		MACHINE BUILDER

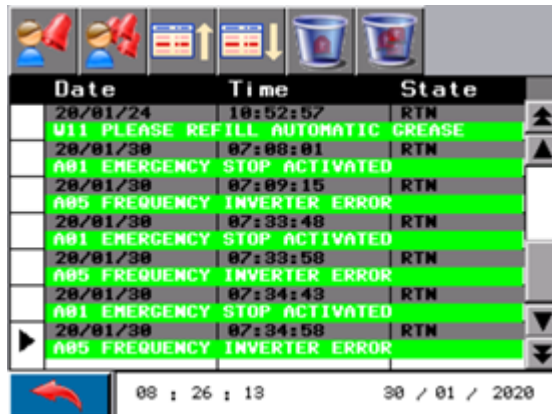
ALARMY

Zvoľte túto obrazovku na zobrazenie alarmov, ktoré nastali od posledného spustenia stroja (na niektorých strojoch sa história uchová aj po odpojení napájania).

Keď/ak nastane alarm, zobrazí sa táto obrazovka a cez ňu svieti červený pás.

Šípkami hore a dole  zobrazíte celý záznam alarmov.

Farebné označenie alarmov:



Date	Time	State
28/01/24	18:52:57	RTN
28/01/30	07:08:01	RTN
28/01/30	07:09:15	RTN
28/01/30	07:33:48	RTN
28/01/30	07:33:58	RTN
28/01/30	07:34:43	RTN
28/01/30	07:34:58	RTN

Zelená: Historické alarmy, ktoré neboli vymazané

Vymažte alarmy v zázname stlačením  (jeden alarm) alebo  (všetky alarmy).

Červená: Aktívne alarmy

Žltá: Alarmy, pri ktorých ste potvrdili reakciu tým, že ste stlačili  (jeden alarm) alebo  (všetky aktívne alarmy).

Možné alarmy a varovania:

- A01 EMERGENCY STOP ACTIVATED (aktivované núdzové zastavenie)
- A02 THERMAL ERROR DISTRIBUTION SCREW (tepelná porucha rozdeľovacej závitovky)
- A03 THERMAL ERROR CRUSHER (tepelná porucha preddrviča)
- A04 THERMAL ERROR BLOWER (tepelná porucha ventilátora)
- A07 TIMEOUT FEEDING COMPACTOR 1 & 2 (vypršal čas podávania do lisu 1 a 2)
- A08 TIMEOUT FEEDING COMPACTOR 3 (vypršal čas podávania do lisu 3)
- A09 TIMEOUT FEEDING COMPACTOR 4 & 5 (vypršal čas podávania do lisu 4 a 5)
- W01 GREASE BEARINGS NOW (premažte ložiská teraz)
- W04 BATTERY LEVEL LOW (nízka úroveň batérie)

HODINOMERY/POČÍTADLÁ

“TOTAL” zobrazuje celkový počet prevádzkových hodín (nedá sa zmeniť ani vynulovať).

“GREASE C/D” znamená „Grease Count Down“ (odpočítavanie do mazania). Tento časovač štartuje na 100 h a odpočítava do 0. Po dosiahnutí 0 sa zobrazí alarm, ktorý indikuje, že ozubené kolesá preddrviča je potrebné premazať. Stroj môže v tomto stave s alarmom pokračovať v prevádzke, ale kontrolka RESET bude blikať, kým sa počítadlo nezresetuje.

Resetovanie počítadla hodín: Po premazaní ozubených kolies je možné počítadlo zresetovať podržaním tlačidla RESET nepretržite 10 sekúnd. Toto počítadlo možno resetovať kedykoľvek bez ohľadu na jeho aktuálnu hodnotu.



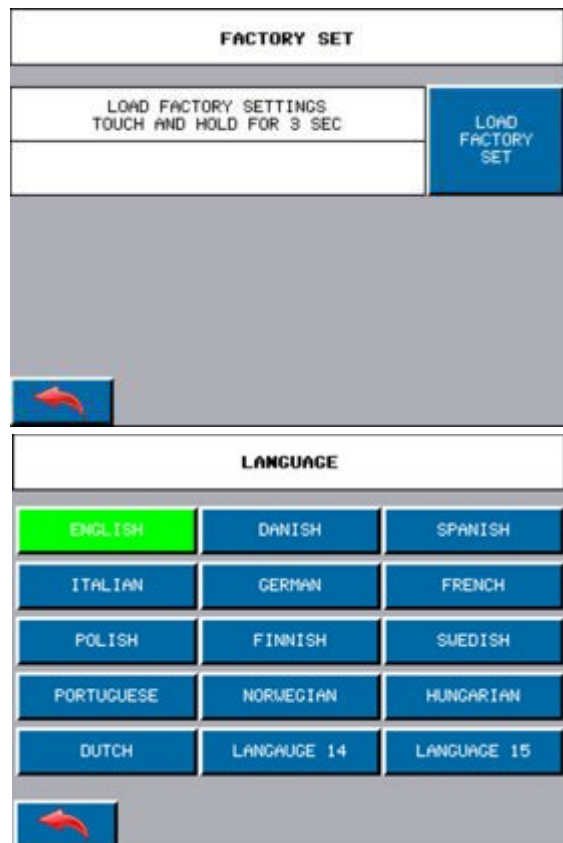
HOURMETERS / COUNTERS	
TOTAL	0 H
GREASE C/D	100 H

“VÝROBNÉ NASTAVENIA”

Stlačte a držte tlačidlo “LOAD FACTORY SET” (načítať výrobné nastavenia) nepretržite 3 sekundy na obnovenie parametrov PLC na výrobné nastavenia. (Vyžaduje prihlásenie s heslom ADMIN 3.)

“JAZYK”

Na tejto obrazovke môžete zvoliť jazyk, ktorý sa bude zobrazovať na displeji (nie všetky jazyky sú dostupné).



10.2 Prihlásenie

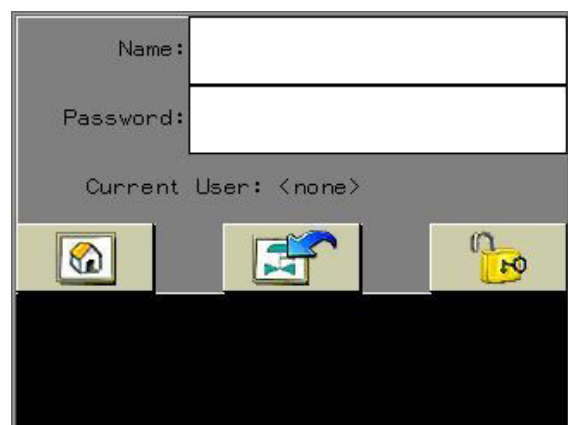
Názov	Opis
ADMIN1	Prihlásenie používateľa
ADMIN2	Prihlásenie superpoužívateľa
ADMIN3	Prihlásenie administrátora

Pre prihlásenie nasledujte tento postup:

Stlačte tlačidlo “LOGIN” (prihlásenie) a zobrazí sa táto obrazovka.

Stlačte políčko vedľa “Name”: a zadajte používateľské meno.

Stlačte políčko vedľa “Password”: a zadajte heslo (pre zobrazenie numerickej klávesnice stlačte tlačidlo “123”)



: PLC bude odomknuté na 5 minút.



: Návrat do menu “ACCESS ADMINISTRATION” (správa prístupov); teraz je možné nastaviť/zvoliť novú úroveň prístupu.



: Verzia softvéru

11 Servis a údržba

Opravy smú vykonávať iba kvalifikované osoby (pozri prílohu 5). Dbajte najmä na:

- Servis a opravy musia prebiehať bez ohrozenia osôb.
- Izolačný vypínač musí byť pred akoukoľvek opravou odpojený a uzamknutý.
- V tejto inštalácii je viac než jeden izolačný/servisný vypínač; pred opravou izolujte príslušné časti inštalácie.
- Používajte potrebné pracovné prostriedky, osobné ochranné prostriedky, zdvíhacie zariadenia, lešenie a prostriedky ochrany proti pádu.
- Ťažké alebo šikmé zdvihy je potrebné vylúčiť správnym použitím zariadení.
- Riziko priškripnutia medzi časťami stroja eliminujte správnym servisným postupom.
- Dodržujte technické a bezpečnostné pokyny tohto návodu na obsluhu.
- Oddelený stroj sa nesmie uviesť do prevádzky.

Táto kapitola popisuje správnu údržbu stroja. Pozrite prílohu 3.

Na zachovanie dobrého vzhľadu čistite stroj podľa potreby. **Ovládací panel neznáša intenzívne čistenie vodou.**

11.1 Predrvič – Prevodovky

Prvá výmena oleja musí byť po 100 hodinách prevádzky. Následne po každých 2 500 hodinách prevádzky alebo po 1 roku, podľa toho, čo nastane skôr.

Druh oleja: *vid'. príloha 3*
Množstvo oleja: 4.3 litra

Teplota prevodov nesmie prekročiť 95 °C.

11.2 Predrvič - ozubené kolesá

Ozubené kolesá sa mažú cez maznicu na vrchu krytu. **Počas mazania ozubených kolies musí predrvič bežať.**

Ozubené kolesá sa musia mazať každých 100 hodín práce.

Typ maziva: FUCHS GREASEWAY CAH 92/ AGIP AUTOL TOP 2000/ Shell Gadus S3 A1300 C 2 /Shell Gadus S5 V1350 1
Množstvo maziva: cca 20 cm³.

11.3 Rozdeľovacia závitovka

Prevodovka

Prvá výmena oleja musí byť po 100 hodinách prevádzky. Následne po každých 2 500 hodinách prevádzky alebo po 1 roku, podľa toho, čo nastane skôr.

Typ oleja: FUCHS RENOLIN CLP 150 alebo SHELL prevodový olej OMALA 150
Množstvo oleja: 3.6 litra

Teplota prevodovky nesmie prekročiť 95 °C.

11.4 Silo

Textilné silo:

Pri vháňaní vzduchu do sila musí mať vzduch možnosť opäť unikať, aby sa nebudoval tlak. Aby malé častice materiálu neunikali zo sila, na vrchu je umiestnená filtračná tkanina. Filtračnú tkaninu čistite podľa potreby (všimajte si, či sa steny sila nezačínajú vydúvať), aby mohol vzduch unikať. Ak sa filtre nečistia, tlak sa bude zvyšovať a silo sa nakoniec môže samodeštruktívne poškodiť. Nedostatočné čistenie filtrov vylučuje uplatnenie záruky.

- Jemne poklepte na vrch sila, aby sa pretrepalo,
- alebo použite ventilátor prípadne priemyselný vysávač.

V prílohe 3 sa nachádza tabuľka na evidenciu a podpisovanie čistenia.

11.5 Separátor kovov a kameňov

Separátor kovov a kameňov je potrebné pravidelne vyprázdňovať. Pred vyprázdnením zastavte preddrvič/ventilátor.

Pre nastavenie intenzity triedenia (viac/menej) pozrite prílohu 2.

12 Preprava

Zabezpečte, aby bol stroj stabilne uložený na pevnom podklade a aby boli sprievodné časti dôkladne zaistené alebo samostatne zabalené.

Stroj by sa mal prepravovať pomocou vysokozdvížneho vozíka alebo zdvíhacieho vozíka.

13 Kontakt

Pred kontaktovaním servisného oddelenia alebo pri objednávke náhradných dielov si prosím pripravte tento návod na obsluhu – na titulnej strane je uvedené číslo modelu a výrobné číslo zariadenia.

Pri objednávaní náhradných dielov prosím uveďte:

1. Číslo modelu a výrobné číslo
2. Katalógové čísla a názvy dielov (možno nájsť v nákresoch v prílohe 1)
3. Počet objednávaných kusov

Ak bol stroj zakúpený prostredníctvom distribútora, kontaktujte priamo distribútora.

V opačnom prípade kontaktujte:

RUNI A/S
Industriparken 8
DK-6880 Tarm
Dánsko
Tel.: +45 9737 1799
Fax.: +45 9737 3800
Email: runi@runi.dk

14 Prílohy

Príloha 1	Montážny návod pre čiastočne dokončený stroj; výkresy / zoznam dielov
Príloha 2	Montáž a demontáž
Príloha 3	Údržba
Príloha 4	Elektrická schéma
Príloha 5	Matica kvalifikácie a školení
Príloha 6	Kontrolné dvierka
Príloha 7	Ventilátor
Príloha 8	Rotačný snímač
Príloha 9	Výrobné nastavenia

Appendix 9

SETUP	DESCRIPTION		FACTORY SETTING	SETTING AFTER COMMISSIONING	CURRENT SETTING
FEED-IN	CRUSHER DELAY ON	SEC	10		
	FEED SIGNAL/FEED.CONV. DELAY ON	SEC	10		
	CRUSHER DELAY OFF	SEC	10		
	BLOWER DELAY OFF	SEC	10		
	DELAY START ON MATERIAL SENSOR	SEC	2.0		
	DELAY STOP ON MATERIAL SENSOR	SEC	2.0		
DISTRIBUTION SCREW	DELAY START FORWARD	SEC	2.0		
	DELAY START REVERSE	SEC	2.0		
	FORWARD DURATION	SEC	10		
	REVERSE DURATION	SEC	10		
	TIMEOUT FEEDING COMPACTOR 1 & 2	SEC	5		
	TIMEOUT FEEDING COMPACTOR 3	SEC	5		
	TIMEOUT FEEDING COMPACTOR 4 & 5	SEC	5		
SILO FULL	SILO FULL DELAY ON	SEC	2.0		
	SILO FULL DELAY ON	SEC	2.0		

Obsah

1	Vyhlásenie o začlenení	4
2	Oblasť použitia.....	6
2.1	Opis stroja.....	7
3	Záruka a zodpovednosť	7
4	Bezpečnosť v okolí stroja.....	8
5	Zodpovednosť vlastníka.....	10
5.1	Likvidácia	11
6	Technické údaje.....	12
7	Ovládacia skrinka – tlačidlá	13
8	Spustenie lisu.....	14
9	Automatická prevádzka.....	14
9.1.1	Výber metódy automatickej prevádzky.....	14
9.1.2	Riadenie podľa výkonu	14
9.1.3	Riadenie podľa otáčok	15
9.2	Zastavenie stroja pri zaťažení mimo hraničných hodnôt	15
9.3	Reset	15
9.4	Časovače	15
10	Obsluha PLC a displeja.....	16
10.1	Displej	16
10.1.1	Úvodná obrazovka	17
10.1.2	Voľba manuálnej alebo automatickej prevádzky	17
10.1.3	Obrazovka stavu	19
10.1.4	Obrazovka nastavení	20
10.1.5	Zmena nastavení/parametrov PLC	20
10.2	Produkt 2 (voliteľné).....	20
11	Rýchle nastavenia	21
12	Ostatné parametre	21
12.1	Nastavenie závitovky	22
12.2	Nastavenie násypky/preddrviča	22
12.3	Nastavenie čeľustí	23
12.4	Ostatné nastavenia.....	26
12.5	Úrovne prístupu a servisné nastavenia	31
12.5.1	SPRÁVA PRÍSTUPOV.....	31
12.5.2	Prihlásenie	32
12.5.3	Výrobné nastavenia	32
12.5.4	NASTAVENIE E-MAILU (voliteľné).....	32
12.5.5	Servisné nastavenia	33
13	Alarmy / Chybové hlásenia	34
13.1	Chybové hlásenia.....	34
13.1.1	Najčastejšie varovania	34
13.1.2	Najčastejšie alarmy.....	35
14	Tipy k EPS.....	37

15	Nastavenie elektrických komponentov	38
15.1	Svetelný snímač	39
15.2	Menič výkonu na monitorovanie hlavného motora/závitovky	39
16	Nastavenie hydraulických čeľustí	39
17	Hydraulický systém	40
18	Regulátor kapacity (voliteľná výbava)	41
19	Prvé spustenie lisu	41
20	Servis a údržba	42
20.1	Čistenie	42
20.2	Mazanie	43
20.3	Lisovacia závitovka	43
20.4	Dotiahnutie skrutiek	43
20.5	Hlavné ložiská	43
20.6	Planétová prevodovka	43
20.7	Hydraulický systém	43
20.8	Násypka	44
20.9	Deliace zariadenie	44
20.10	Odvodnenie v drážke závitovky (voliteľné)	44
21	Pokyny na prepravu	45
22	Inštalácia	45
22.1	Inštalácia deliaceho zariadenia	46
22.1.1	Odvodnenie v drážke závitovky (voliteľné)	47
23	Montáž a demontáž	47
24	Deliace zariadenie	48
24.1	Manuálna prevádzka	48
24.2	Prevádzka pomocou PLC	49
24.3	Hydraulický systém	51
24.4	Servis a údržba	51
24.4.1	Hydraulický systém	52
24.4.2	Indukčné snímače	52
24.4.3	Nôž	52
25	Slovník pojmov	53
26	Kontakt	53
27	Prílohy	54
	Assembly Instructions for Partly Completed Machine	58

1 Vyhlásenie o začlenení

RUNI

Vyhlásenie o začlenení pre čiastočne dokončený stroj

v súlade so Smernicou 2006/42/ES o strojových zariadeniach, príloha II 1.B

Výrobca: **RUNI A/S**

**Industriparken 8
DK-6880 Tarm
Denmark
Tel.: +45 9737 1799**

Oprávnený na vypracovanie
technickej dokumentácie:

Anders Thygesen
CEO
Industriparken 8
DK-6880 Tarm

Týmto sa vyhlasuje, že:

Typ:

SK370 Lis

Sériové č.:

2661

Rok:

2025

Funkcia stroja: Lisovanie EPS

Týmto vyhlasujeme, že sú splnené základné požiadavky Smernice 2006/42/ES o strojových zariadeniach, príloha I, sekcie 1.1.1 h), 1.1.1 i), 1.1.2 b), 1.1.3, 1.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.1, 1.7.4.

Vyhlasuje sa, že čiastočne dokončený stroj spĺňa všetky príslušné ustanovenia týchto smerníc:

Smernica 2006/42/ES Európskeho parlamentu a Rady zo 17. mája 2006 o strojových zariadeniach, ktorou sa mení a dopĺňa Smernica 95/16/ES

Elektrické napájacie komponenty stroja spĺňajú požiadavky smernice Európskeho parlamentu a Rady 2014/35/EÚ - Smernica o nízkom napätí

Elektronické komponenty v elektrickej výbave stroja spĺňajú požiadavky smernice Európskeho parlamentu a Rady 2014/30/EÚ - Smernica o elektromagnetickej kompatibilite – EMC

Výrobca čiastočne dokončeného stroja sa zaväzuje poskytovať príslušným národným orgánom požadované údaje. Údaje budú poskytované prostredníctvom e-mailu.

Poznámka: Čiastočne dokončené stroje nesmú byť uvedené do prevádzky, kým konečný stroj, do ktorého majú byť začlenené, nebude vyhlásený za zhodný s ustanoveniami smernice 2006/42/ES.

Anders Thygesen
CEO

Dátum

RUNI

Vyhlásenie o začlenení pre čiastočne dokončený stroj

v súlade so Smernicou 2006/42/ES o strojových zariadeniach, príloha II 1.B

Výrobca: **RUNI A/S**
Industriparken 8
DK-6880 Tarm
Denmark
Tel.: +45 9737 1799

Oprávnený na vypracovanie
technickej dokumentácie
Anders Thygesen
CEO
Industriparken 8
DK-6880 Tarm

Týmto sa vyhlasuje, že:

Typ:

SK370 silo

Sériové č.:

2662

Rok:

2025

Funkcia stroja: Lisovanie EPS

Týmto vyhlasujeme, že sú splnené základné požiadavky Smernice 2006/42/ES o strojových zariadeniach, príloha I, sekcie 1.1.1 h), 1.1.1 i), 1.1.2 b), 1.1.3, 1.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.5.1, 1.7.4.

Vyhlasuje sa, že čiastočne dokončený stroj spĺňa všetky príslušné ustanovenia týchto smerníc:

Smernica 2006/42/ES Európskeho parlamentu a Rady zo 17. mája 2006 o strojových zariadeniach, ktorou sa mení a dopĺňa Smernica 95/16/ES

Elektrické napájacie komponenty stroja spĺňajú požiadavky smernice Európskeho parlamentu a Rady 2014/35/EÚ - Smernica o nízkom napätí

Elektronické komponenty v elektrickej výbave stroja spĺňajú požiadavky smernice Európskeho parlamentu a Rady 2014/30/EÚ - Smernica o elektromagnetickej kompatibilite – EMC

Výrobca čiastočne dokončeného stroja sa zaväzuje poskytovať príslušným národným orgánom požadované údaje. Údaje budú poskytované prostredníctvom e-mailu.

Poznámka: Čiastočne dokončené stroje nesmú byť uvedené do prevádzky, kým konečný stroj, do ktorého majú byť začlenené, nebude vyhlásený za zhodný s ustanoveniami smernice 2006/42/ES.

Anders Thygesen
CEO

Dátum

2 Oblasť použitia

Závitokový lis bol vyvinutý na kontinuálne lisovanie materiálu. Závitokový lis je schopný udržiavať vysoký a stabilný tlak. Čeluste a extrúzná hlava preto tvoria srdce lisu. Závitokový lis obsahuje systémy chránené úžitkovým vzorom na Dánskom patentovom a známkovom úrade (registračné číslo úžitkového vzoru DK 99500220 U3).

Závitokový lis je určený na spracovanie odpadu, ako je EPS (penový polystyrén), plastové fľaše a nádoby, hliníkové a plechové konzervy, textilný odpad a pod.

Na zlepšenie spracovania veľkých kusov EPS, ako sú rybárske boxy, je stroj vybavený špeciálnou násypkou s integrovaným preddrvičom. Úlohou preddrviča je rozdrviť materiál do takej miery, aby mohol prepadnúť medzi závitokové listy.

Zlisovaný materiál môže byť vypúšťaný priamo do kontajnera alebo do kontinuálneho plastového vreca, ktoré možno na oboch koncoch ľahko prerezať a zviazať. Tento spôsob zároveň zabráni problémom s prachom. Následne je jednoduché materiál ekologicky zlikvidovať.

Závitokový lis môže byť skonštruovaný aj na vyprázdňovanie kvapalného obsahu z rôznych nádob a na odvodňovanie mnohých typov materiálov.

Závitokový lis sa nesmie používať na lisovanie tvrdých, pevných komponentov, pretože tieto môžu stroj poškodiť. Nebezpečné, korozívne alebo výbušné materiály sa nesmú lisovať v závitokovom lise – pokiaľ nebol špeciálne skonštruovaný a vyrobený na tento účel. Upozorňujeme, že niektoré penové plasty môžu obsahovať prebytočné horľavé alebo výbušné plyny po dlhší čas po výrobe.

Používať sa smú iba stroje, ktoré sú špeciálne nakonfigurované a schválené na penové plasty s obsahom plynov.

Záruka výrobcu sa nevzťahuje na používanie závitokového lisu mimo určenej oblasti použitia.

Deliace zariadenie bolo vyvinuté na základe skúseností získaných z našich závitokových lisov. Po viacerých technických pokusoch s EPS blokmi sme sa rozhodli použiť jednoduchý a účinný princíp delenia: rezanie blokov nožom pomocou hydrauliky.

Stroj je určený na rezanie EPS blokov (expandovaný polystyrén) na definovanú dĺžku. Dĺžku blokov určuje obsluha a riadi automatizácia.

Deliace zariadenie je v skutočnosti čiastočný stroj pre SK370/SK240 a musí byť inštalovaný do stabilizačnej komory lisu ako posledná časť procesu lisovania.

Zlisovaný a narezaný materiál možno naložiť na EUR-palety na ďalšiu prepravu. Variabilita dĺžky blokov umožňuje stabilné naloženie blokov na palety. Balenie blokov do plastového vreca môže zabrániť problémom s prachom.

Deliace zariadenie sa nesmie používať na tvrdé spečené bloky ani na iné materiály, pretože môže dôjsť k poškodeniu stroja. Záruka výrobcu sa na takéto nesprávne použitie nevzťahuje.

**Tento lis je nakonfigurovaný na
zhutňovanie nasledujúceho materiálu:
Odplynovaný EPS (penový polystyrén)**

2.1 Opis stroja

Tento lis je skonštruovaný na lisovanie vyššie uvedených materiálov. Lisovacia závitovka a hydraulické čeluste musia byť správne nastavené pre optimálny výkon (SCREW SETUP + JAWS SETUP (nastavenie závitovky + nastavenie čelustí).

Stroj je určený ako súčasť linky RUNI s preddrvičom.

V automatickom režime svetelný snímač v násypke deteguje, kedy je v násypke dostatok materiálu na spustenie stroja, viď nastavenia (SCREW SETUP 1 – nastavenie závitovky 1).

Stroj je tiež vybavený teplotným snímačom (viď nastavenia JAWS SETUP 4+5 – nastavenie čelustí 4+5). Toto pomáha predísť taveniu materiálu a zabezpečuje pevné a rovnomerné bloky.

Deliace zariadenie reže zlisované bloky na definované dĺžky.

Tento stroj je nakonfigurovaný ako súčasť linky RUNI L209:

V automatickom režime je stroj spúšťaný a zastavovaný riadením Master Control pre L209/P051. Vo vnútri násypky je svetelný snímač, ktorý deteguje dostatočné množstvo materiálu na spustenie lisu a zastavenie lisu, keď je materiálu príliš málo. Oneskorenia možno nastaviť na dotykovom displeji (SCREW SETUP 1 – nastavenie závitovky 1).

Keď je lis nastavený na AUTO ŠTART bez detekcie materiálu, vyšle sa signál o potrebe podávania do riadenia L209. Riadenie linky L209 je nadradené riadeniu lisu, preto je potrebné najprv resetovať všetky lisy (ktoré sú zapnuté), a až potom je možné resetovať riadenie linky.

3 Záruka a zodpovednosť

Záruka a zodpovednosť za škody na zdraví osôb alebo poškodenie stroja sú vylúčené v prípadoch, ak sú následkom jedného alebo viacerých z nasledujúcich dôvodov:

- Použitie stroja na iný účel, než na aký bol navrhnutý.
- Inštalácia, uvedenie do prevádzky, obsluha alebo údržba stroja nekvalifikovaným personálom.
- Použitie stroja nekvalifikovaným alebo neoprávneným personálom.
- Prevádzka stroja s poškodenými, nesprávne osadenými alebo nefunkčnými bezpečnostnými a ochrannými zariadeniami.
- Nedodržanie pokynov uvedených v tomto návode na obsluhu v súvislosti s prepravou, montážou, uvedením do prevádzky, prevádzkou a údržbou zariadenia.
- Nedostatočné čistenie stroja.
- Konštrukčné zásahy alebo úpravy zariadenia.
- Nedostatočná kontrola opotrebitelných dielov zariadenia.
- Opravy vykonané nekvalifikovaným personálom.
- Nedostatočné odstraňovanie zlisovaného materiálu.
- Počas záručnej doby boli opravy alebo demontáž vykonané inou osobou ako technikom dodávateľa, pokiaľ nebolo vopred dohodnuté inak.
- Zásah cudzích telies, živelná pohroma alebo zásah vyššej moci.

Rozhrania:

V prípade, že je zariadenie začlenené do existujúceho systému, môžu na rozhraní vzniknúť nové nebezpečné miesta. Spoločnosť RUNI A/S nenesie zodpovednosť za takéto nové riziká, ktoré vzniknú v dôsledku integrácie stroja do existujúceho systému alebo výrobného procesu. V takomto prípade je vyhlásenie o zhode neplatné.

4 Bezpečnosť v okolí stroja



Neoprávneným
vstup zakázaný

Stroj **nesmie byť spustený**, ak sa v **nebezpečnej zóne*** nachádzajú **exponované osoby****. Ak sa počas kontroly, servisu alebo údržby nachádza exponovaná osoba v nebezpečnej zóne, musia byť dodržané nasledujúce opatrenia:

1. **Odpojiť napájanie stroja**
2. Na hlavný vypínač musí byť **umiestnený zámok**.
3. **Zreteľne označiť**, že stroj **nesmie byť spustený**.

Obsluha je povinná zabezpečiť, aby sa počas prevádzky stroja v **nebezpečnej zóne** nenachádzali **exponované osoby**.

* **Nebezpečná zóna**: všetky priestory v okolí a vo vnútri stroja, ktoré počas prevádzky predstavujú riziko pre zdravie a bezpečnosť osôb. Osobitnú pozornosť venujte týmto oblastiam: násypka, preddrvič, závitovka, lisovacia komora a elektrické komponenty.

* * **Exponovaná osoba**: každá osoba, ktorá sa nachádza celým telom alebo jeho časťou v nebezpečnej zóne.

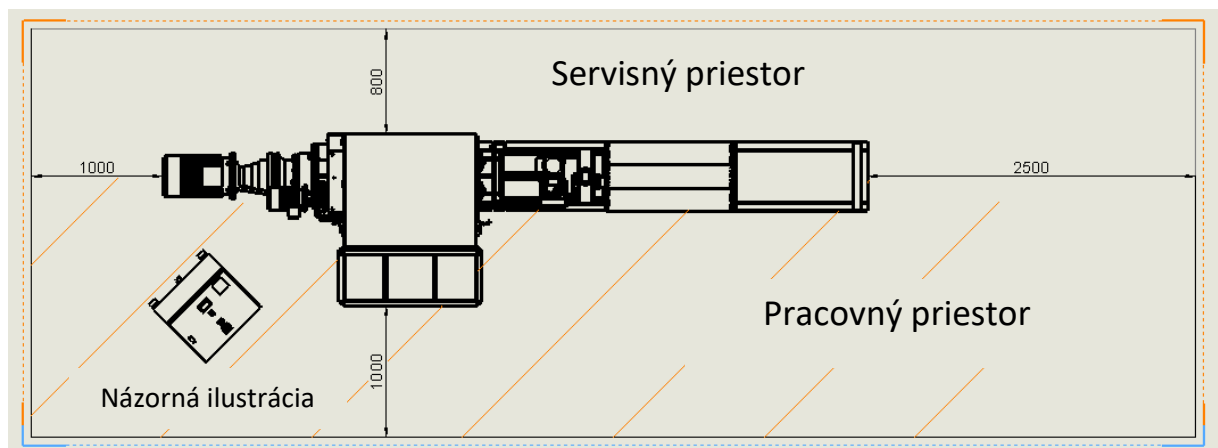


Je prísne zakázané vliezať do násypky.

Vstup do lisovacej komory, aj keď je prázdna, je výslovne zakázaný.

Je zakázané vyliezať na stroj.

Je zakázané prevádzkovať stroj s poškodenými bezpečnostnými zariadeniami, nesprávne umiestnenými alebo nefunkčnými bezpečnostnými a ochrannými zariadeniami.



Niektoré penové plasty môžu dlhšiu dobu po výrobe obsahovať horľavé alebo výbušné plyny.

Použiť sa smú len zariadenia, ktoré boli špeciálne nakonfigurované a schválené na spracovanie expandovaných plastov obsahujúcich plyny.



Z dôvodu nadmernej hlučnosti a zaťaženia sluchu, ktoré vzniká pri drvení a lisovaní materiálu, musí obsluha pri práci so zariadením vždy nosiť schválenú ochranu sluchu. Lis má pri voľnobehu hladinu hluku približne 55 dB. Hluk pri spracovaní materiálu sa však môže výrazne líšiť podľa typu materiálu.

Hladina hluku v pracovnej oblasti obsluhy môže dosahovať 91-113 dB(A, C).

Aj ostatným osobám v blízkosti zariadenia by mala byť poskytnutá ochrana sluchu, ak hladina hluku prekročí 80 dB(A). Použitie ochrany sluchu je odporúčané v každom prípade. Pracovný priestor musí byť jasne označený príslušným modrým symbolom (ochrana sluchu povinná) tam, kde je ochrana sluchu vyžadovaná.

Upozornenie: schopnosť orientácie v priestore môže byť pri nosení ochrany sluchu znížená. Preto musí byť pracovisko zriadené a navrhnuté tak, aby sa predišlo riziku pre obsluhu aj ostatné osoby.



VAROVANIE!

Upozorňujeme, že stroj sa spúšťa automaticky, ak je tak nakonfigurovaný.

Zaobchádzanie s odpadovými materiálmi môže spôsobiť uvoľňovanie spór, baktérií, plynov a chemických látok, ktoré môžu kontaminovať pracovné prostredie. V blízkosti stroja je nevyhnutné nosiť osobné ochranné pracovné prostriedky určené na ochranu pred týmito látkami.

Manuálne podávanie materiálu do stroja môže spôsobiť poškodenie pohybového aparátu.

Pracovný proces musí byť navrhnutý s dostatočnou variabilitou, aby sa predišlo poškodeniu zdravia.

Stroj je určený na priemyselné použitie a používanie v prevádzkových a skladových priestoroch v spojení s obchodnými prevádzkami a podobne. Zariadenie nie je určený na súkromné použitie, ani na použitie v školách či chránených dielňach.

Zariadenie smie obsluhovať iba vyškolený personál.

Pred spustením zariadenia si dôkladne prečítajte tieto bezpečnostné pokyny.

Bezpečnostné pokyny sú umiestnené na ovládacej skrinke.

5 Zodpovednosť vlastníka

Vlastník zodpovedá za to, aby obsluha mala potrebné zručnosti a kvalifikáciu.

Obsluha zodpovedá za to, aby sa počas prevádzky **v nebezpečnej zóne nenachádzali žiadne exponované osoby.**

Keďže použitie lisu RUNI prebieha mimo kontroly výrobcu, spoločnosť RUNI môže garantovať iba kvalitu samotného zariadenia, a nepreberá žiadnu zodpovednosť za výkon zariadenia počas prevádzky.

Akákoľvek ujma na zdraví spôsobená tým, že sa exponované osoby nachádzajú v nebezpečnej zóne, **ide výhradne na zodpovednosť vlastníka.**

Vlastník zodpovedá za to, aby bol stroj nainštalovaný v súlade s miestnymi predpismi. Osobitná pozornosť musí byť venovaná týmto bodom:

- ovládacia skrinka musí byť chránená externým spínačom obvodu,
- ovládacia skrinka musí byť riadne uzemnená,
- v okolí lisu nesmú byť umiestnené rebríky, plošiny alebo iné predmety, ktoré by umožňovali výstup – tým by sa znížila bezpečná vzdialenosť od nebezpečných častí, alebo by hrozil pád do stroja,
- zariadenie nesmie byť integrované s iným strojovým zariadením bez zhodnotenia bezpečnostných rizík a bez následného označenia CE celého systému,
- stroj sa nesmie používať, ak sú bezpečnostné zariadenia poškodené, nesprávne osadené alebo nefunkčné.



Používateľ zodpovedá za to, aby bol závitovkový lis nepoškodený a správne udržiavaný. Osobitnú pozornosť venujte týmto bodom:

- všetky ochranné zariadenia musia byť nepoškodené a v súlade s dokumentáciou,
- ložiská musia byť premazávané podľa pokynov a správnym typom maziva,
- káble, tlakové hadice a bezpečnostný obvod musia byť kontrolované a podľa potreby vymenené v súlade s pokynmi.

Používateľ zodpovedá za to, aby závitovkový lis obsluhoval iba vyškolený personál.

Dôležité opatrenia:

- bezpečnostný spínač je vypnutý a uzamknutý v prípade že stroj nie je obsluhovaný vyškoleným personálom,
- inštrukcie zahŕňajú všetky bezpečnostné zariadenia uvedené v tomto prevádzkovom manuáli,
- zvieratá, deti, osoby s mentálnym postihnutím a súkromné osoby nesmú mať prístup do nebezpečnej zóny,
- tieto osoby nesmú mať možnosť úmyselne ani nechtiac stroj obsluhovať alebo sa naň vyšplhať,
- bezpečnostné inštrukcie zahŕňajú tiež vhodnú ochranu a ochranné vybavenie v prípade, že osoba stojí v blízkosti stroja – to zahŕňa ochranu sluchu aj ochranu pred nebezpečnými látkami,
- pri lisovaní odpadového materiálu sa môžu do prostredia uvoľňovať spóry, baktérie, plyny, chemické látky, atď., ktoré môžu kontaminovať pracovné prostredie.
- zariadenie smie byť použité len na schválený účel – niektoré penové plasty môžu aj dlhší čas po výrobe obsahovať horľavé alebo výbušné plyny; iba stroje, špeciálne prispôbené a nakonfigurované pre spracovanie penových plastov obsahujúcich plyny, môžu byť použité na tento účel.

VAROVANIE! Obsluha nesmie nosiť dlhé alebo voľné oblečenie, napr. dlhý šál, ktoré by mohlo byť zachytené a vtiahnuté do stroja.



Všetky skrutky a matice musia byť **pravidelne kontrolované a prípadne dotiahnuté**.

Tlačidlo **núdzového zastavenia (emergency stop)** sa používa v nebezpečných situáciách a musí okamžite zastaviť stroj.

Bezpečnostný spínač inšpekčných dvierok (voliteľná výbava) zvyšuje bezpečnosť obsluhy pri ich otváraní.

Pri bežnej prevádzke sa stroj zastavuje tlačidlom STOP na dotykovom displeji.

5.1 Likvidácia



Obal by mal byť zlikvidovaný v súlade s miestnymi nariadeniami vzťahujúcimi sa na likvidáciu použitých obalových materiálov. Stroj bol vyrobený z materiálov, ktoré nie je možné zlikvidovať ako komunálny odpad. Pred likvidáciou je potrebné vypustiť olej a mazivo a uzavrieť všetky pripojenia. Odinštalujte a rozoberte stroj určený na likvidáciu v súlade s platnými miestnymi predpismi pre likvidáciu jednotlivých častí.

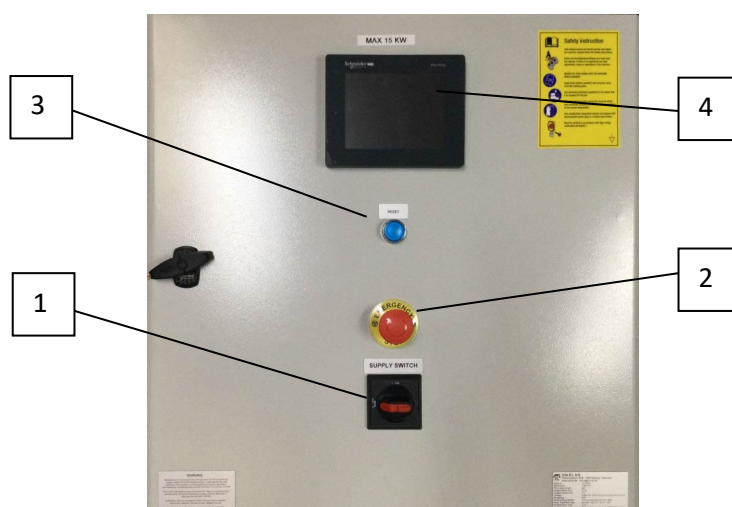
6 Technické údaje

Typ	:	SK370
Sériové číslo	:	2661
Rok výroby	:	2025
Rozmerový výkres č.	:	5500000712
Číslo výkresu	:	5000043043, 5000008675, 5000039018, 5000044319, 5000041259, 5000039381, 5000003771, 5000014048, 5000031984, 5000031892, 5000027182
Hlavné rozmery (V×Š×D v mm)	:	1125/2053 x 935 x 7473
Hmotnosť	:	cca. 1.7 ton
Max. zaťaženie hlavného motora	:	15 kW
Požadované napájanie	:	3 x 400 V + ochranný vodič, 50 Hz
Poistka	:	Min. 50 A / Max. 63 A gL/gG
Schéma zapojenia č.	:	3-356-260-LS-AB3
Verzia softvéru	:	15.30.06
Displej	:	HMIS5T
Hluk	:	Bez zaťaženia: 55 dB Pri zaťažení: 91-113 dB
Teplota v miestnosti pre ovládaciú skrinku	:	0-40 °C
Navrhovaná životnosť	:	10 rokov

Typ	:	SK370
Sériové číslo	:	2662
Rok výroby	:	2025
Rozmerový výkres č.	:	5500000713
Číslo výkresu	:	5000043043, 5000008675, 5000039018, 5000044319, 5000041259, 5000039381, 5000003771, 5000014048, 5000031984, 5000031892, 5000027182
Hlavné rozmery (V×Š×D v mm)	:	1125/2053 x 935 x 7473
Hmotnosť	:	cca. 1.7 ton
Max. zaťaženie hlavného motora	:	15 kW
Požadované napájanie	:	3 x 400 V + ochranný vodič, 50 Hz
Poistka	:	Min. 50 A / Max. 63 A gL/gG

Schéma zapojenia č.	:	3-356-260-LS-AB3
Verzia softvéru	:	15.30.06
Displej	:	HMIS5T
Hluk	:	Bez zaťaženia: 55 dB Pri zaťažení: 91-113 dB
Teplota v miestnosti pre ovládaciú skrinku	:	0-40 °C
Navrhovaná životnosť	:	10 rokov

7 Ovládacia skrinka – tlačidlá



Položka	Označenie	Názov	Funkcia a komentáre
1	SUPPLY SWITCH	Prívodný vypínač – uzamykateľný	Odpojí všetko elektrické napájanie lisu.
2	EMERGENCY STOP	Núdzové zastavenie	
3	RESET	Reset, porucha – modrá	Trvalé svietenie (ALARM): stroj je zastavený kvôli alarmu. Blikanie (WARNING): riadenie detegovalo chybu, stroj však pokračuje v prevádzke. Chybové hlásenie sa zobrazí na displeji (alarmy začínajú na A / upozornenia na W, vid' časť 13).
4		Displej	Opísané v časti 10.1

8 Spustenie lisu

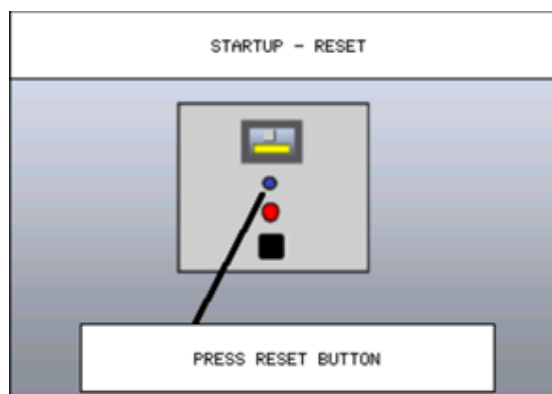
Na spustenie stroja/riadenia postupujte takto:

- Otočte SUPPLY SWITCH (prívodný vypínač) (časť 7.1) do polohy „zapnuté“.
- Po približne 30 sekundách inicializácie sa na displeji zobrazí úvodná obrazovka.
- Skontrolujte, že tlačidlo núdzového zastavenia EMERGENCY STOP (časť 7.2) je vytiahnuté (napájanie povolené).



Ak sa lis zastavil a svieti modrá kontrolka, pred opätovným spustením musíte stlačiť „reset“.

Prvé spustenie stroja/spustenie prázdneho lisu: pozrite časť 19.



9 Automatická prevádzka

Táto kapitola sa týka iba automatickej prevádzky stroja.

Počas manuálnej prevádzky preberá obsluha plnú zodpovednosť za stroj.

9.1.1 Výber metódy automatickej prevádzky

Keď stroj beží v automatickom režime (pozri časť 10.1.2), hydraulické čeluste možno riadiť dvoma spôsobmi.

9.1.2 Riadenie podľa výkonu

PLC priebežne sleduje odber kW hlavného motora. Ak odber prekročí nastavenú hornú hranicu („KW HIGH“), čeluste sa otvoria, aby sa znížil tlak na lisovaný materiál a tým odber motora. Keď odber klesne pod nastavenú dolnú hranicu (QUICK MODIFY – „KW HIGH“ mínus „DIFFERENCE“), čeluste sa začnú pritláčať nadol, aby sa zvýšilo zaťaženie hlavného motora. Riadenie sa tak priebežne snaží udržiavať odber kW hlavného motora medzi týmito dvoma limitmi, aby bolo lisovanie materiálu rovnomerné.

Úpravy prebiehajú v oddelených intervaloch. Frekvenciu úprav a dĺžku intervalu, počas ktorého môže pracovať hydraulický valec/čerpadlo, je možné nastaviť v JAWS SETUP 7 (nastavenie čelustí 7).

9.1.3 Riadenie podľa otáčok

(preferované vo väčšine prípadov)

Hlavným nastavovacím parametrom stroja je PROD. SPEED (výrobná rýchlosť) – dostupné v QUICK MODIFY (rýchle nastavenia) alebo v JAWS SETUP (nastavenie čeľustí) – a často bude jediným parametrom potrebným na doladenie po úvodnej inštalácii.

Počas automatickej prevádzky PLC nepretržite meria rýchlosť („PROD. SPEED“ – milimetre za minútu), akou je z lisu vytláčaný zlisovaný blok. Rýchlosť sa meria zariadením na kontrolu rýchlosti umiestneným nad stabilizačnou komorou.

Keďže počet otáčok za minútu hlavnej závitovky je vždy rovnaký, kapacita stroj bude mať vždy podobnú kapacitu. Čím nižšie je nastavená výrobná rýchlosť, tým vyšší stupeň zlisovania sa dosiahne; a naopak, vyššia nastavená rýchlosť znamená nižší stupeň zlisovania.



VAROVANIE: Ak nastavíte hodnotu príliš nízko, vplyvom trenia sa materiál nadmerne zohrieva, čo vedie k jeho taveniu. Môže dôjsť k trvalému poškodeniu komponentov stroja.

Odporúčaná hodnota "PROD. SPEED" je 50–140 mm/min podľa druhu materiálu.

Po zmene nastavenia musí lis vytlačiť približne 500 mm bloku, aby bolo možné zmenu na bloku pozorovať. Odporúča sa nastavovať inkrementálne po 10 mm pri väčšej odchýlke a po 3–5 mm pri jemnom doladení.

9.2 Zastavenie stroja pri zaťažení mimo hraničných hodnôt

Ak PLC nedokáže úpravou čeľustí udržať odber kW / výrobnú rýchlosť v definovaných limitoch, riadenie lis po uplynutí preddefinovaného času zastaví. Lis sa zastaví aj vtedy, ak je motor bez zaťaženia z dôvodu nedostatku materiálu po definovaný interval. Tým sa predchádza taveniu materiálu v stroji. Koniec závitovky sa môže veľmi zahriať, ak dlhodobo pôsobí na to isté miesto materiálu.

Ak je závitovka stroja zablokovaná veľkým tvrdým cudzím predmetom v odpade, môžete prepnúť na manuálnu prevádzku a aktivovať hlavný motor do spätného chodu. Závitovka sa bude otáčať v spätnom chode 2 sekundy.

Následne vypnite a uzamknite prívodný vypínač a cudzí predmet odstráňte.

Ak sa problém týmto neodstráni, prívodný vypínač vypnite a uzamknite a stroj je potrebné demontovať, aby bolo možné blokáciu odstrániť.

9.3 Reset

Pri chybe sa stroj zastaví a rozsvieti sa modrá kontrolka. Dôvod sa zobrazí na displeji. Aby ste mohli stroj opäť spustiť, najprv stlačte „reset“ (na ovládacej skrinke alebo na dotykovom poli reset na displeji, pozri časť 13), aby modrá kontrolka zhasla. Najprv však odstráňte príčinu problému.

9.4 Časovače

PLC obsahuje viaceré zabudované časovače. Napríklad pri štarte a zastavení je krátke oneskorenie, aby stroj nereagoval presne v okamihu, keď svetelný snímač a pod. deteguje prítomnosť alebo neprítomnosť materiálu. Cieľom je zabrániť príliš častému spúšťaniu a zastavovaniu stroja.

Ďalší časovač slúži na vypnutie hydraulického čerpadla, keď sú čeľuste pritlačené na doraz. Tým sa znižuje

1. doba chodu hydraulického čerpadla, a tým sa predlžuje jeho životnosť;
2. tvorba tepla a tým teplota oleja, čo zvyšuje životnosť čerpadla.

Súčasťou sú aj časovače prevádzkových hodín stroja. Po 100 hodinách prevádzky je potrebné premazať hlavné ložiská stroja. Na displeji sa zobrazí príslušná správa. Je tiež možné zobraziť celkový počet prevádzkových hodín stroja.

10 Obsluha PLC a displeja

10.1 Displej

Všetky nastavenia/úpravy riadiacej jednotky/PLC sa vykonávajú cez dotykový displej.

Modré polia: dotykové polia

Vyšedené modré polia: nemáš oprávnenie meniť dané menu

Červená šípka dole: návrat na predchádzajúcu obrazovku

Modré šípky v horných rohoch: prechod na nasledujúce/predchádzajúce menu.

Bledo zelené polia: zvolené polia chosen

Červené polia: zvolené polia NIE

HOPPER/PRE CRUSHER SETUP		1
PRODUCT 1		
DELAY ON		1 SEC
DELAY OFF		1 SEC
LEVELS		2
DELAY BRIDGE ALARM HOPPER		100 SEC
		

JAUS SETUP		2
PRODUCT 1		
TIMEOUT KW HIGH		60 SEC
TIMEOUT KW LOW		60 SEC
PUMP MAX RUNTIME JAUS CLOSE		10 SEC
METRIC OR IMPERIAL	MM	In
TIMEOUT SPEED LOW	40 MM	1.5748 In
DELAY TIMEOUT SPEED LOW		60 SEC
		

10.1.1 Úvodná obrazovka

Táto obrazovka sa zobrazí pri každom spustení alebo resete stroja.

V hornom poli sa zobrazuje aktuálny odber kW hlavného motora a výrobná rýchlosť/teplota. Zvoľte, či sa má na STATUS SCREEN (obrazovka stavu; pozri časť 10.1.3) zobrazovať teplota alebo výrobná rýchlosť. Stlačením ikonky zemegule si vyberiete iný jazyk.

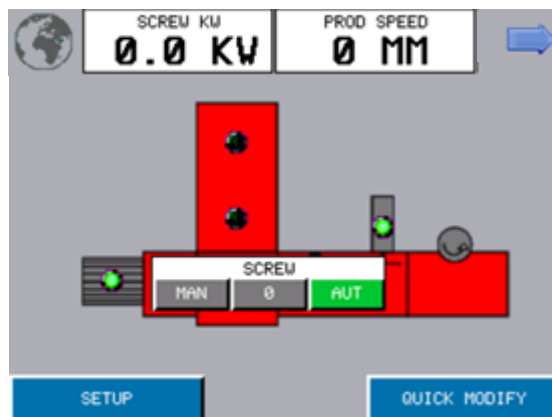
Z tejto obrazovky je prístup do SETUP (nastavenia) alebo QUICK MODIFY (rýchle nastavenia).

Kontrolky pri motoroch svietia nasledovne:

- **žltá:** MAN (manuálna prevádzka),
- **červená:** 0 (funkcia je zastavená),
- **zelená:** AUTO (automatická prevádzka).

Pri násypke, kontrolky snímačov svietia nazeleno, keď snímače zaznamenajú materiál.

Stlačte modrú šípku hore na zobrazenie alebo zmenu prevádzky deliaceho zariadenia (pozri časť 24).

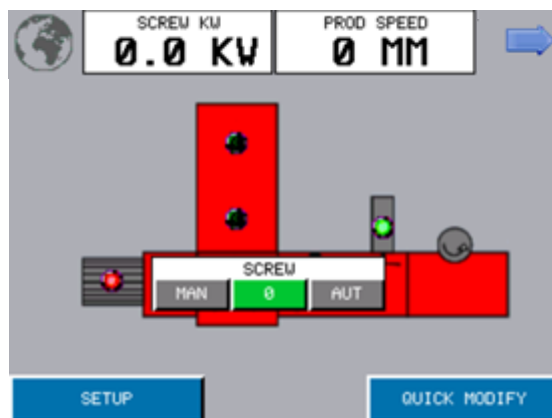


10.1.2 Voľba manuálnej alebo automatickej prevádzky

Na zmenu režimu závitovkového motora, čeľustí alebo predrdviča (voliteľné) stlačte príslušný motor na displeji; vedľa neho sa zobrazí sivá menu lišta:

MAN – 0 – AUT (Manuál – 0 – Automat)

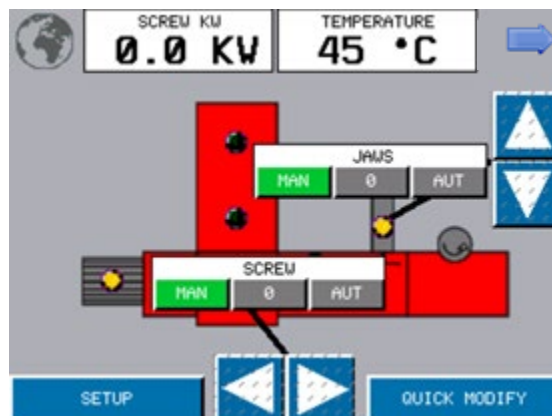
Zvolená položka pre závitovku (screw) svieti nazeleno (tu 0, preto kontrolka motora svieti načerveno). Kontrolka pre čeľuste svieti nazeleno v automatickej prevádzke. Lištu menu skryjete opätovným dotykom príslušného motora.



OPTION: Stroj možno nastaviť do režimu AUTO z pripojeného externého riadenia a prijať štartovací signál (pozri EXTERNAL LINKS → LINE SIGNAL – MASTER CONTROL (externé prepojenia → linkový signál – hlavné riadenie), časť 12.4).

Stlačte modrú šípku hore na zobrazenie alebo zmenu prevádzky deliaceho zariadenia (pozri časť 24).

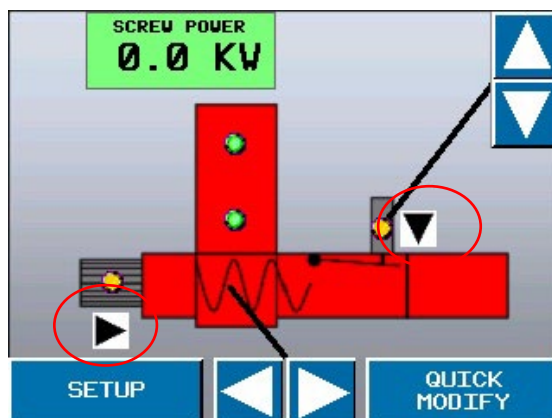
V určitých situáciách (napr. pri servise) môže byť potrebné ručne posunúť závitovku alebo čeľuste. Zvoľte **MAN** a kontrolka príslušného motora začne svietiť nažltlo. Na obrazovke sa zobrazia šípky na vykonanie pohybu. Príslušné motory/funkcie sú aktívne len počas stlačenia tlačidla.



Toto však neplatí pre otáčanie závitovky vpred a preddrvič (voliteľné). Ak sa aktivujú krátkym stlačením, bežia ďalej aj po uvoľnení tlačidla. Otáčanie závitovky/preddrviča vpred zastavíte opätovným stlačením rovnakej šípky alebo voľbou **0** v menu.

Na úvodnej obrazovke sa pre obsluhu závitovky, čeľustí a preddrviča zobrazia čierne šípky.

Tieto čierne šípky sa zobrazujú v manuálnej aj automatickej prevádzke.



10.1.3 Obrazovka stavu

Táto **obrazovka stavu (STATUS SCREEN)** sa zobrazuje počas automatickej prevádzky.

Ak sa úvodnej obrazovky (START SCREEN) nedotýkate, približne po 10 sekundách sa prepne na obrazovku stavu a zobrazí aktuálny odber kW.

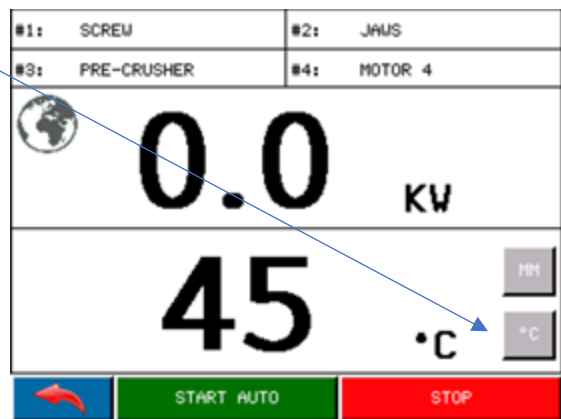
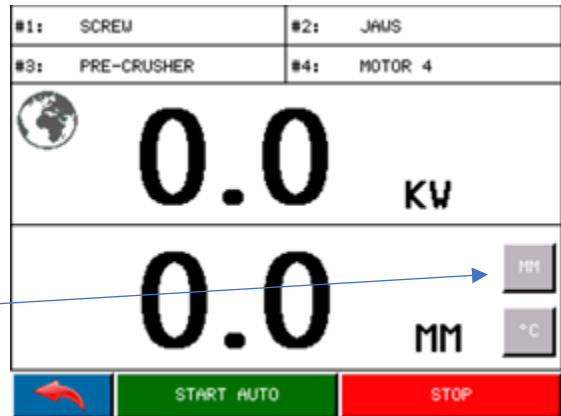
Dotykom poľa MM (milimeter) sa zobrazí nameraná výrobná rýchlosť, t. j. rýchlosť vytlačania zlisovaného bloku za minútu.

Dotykom poľa teploty sa skutočná teplota zobrazí na obrazovke stavu (STATUS SCREEN) aj úvodnej obrazovke (START SCREEN).

Na automatickú prevádzku lisu musíte stlačiť pole START AUTO (podľa nastavení v PLC).

Na zastavenie automatickej prevádzky stlačte STOP.

Po spustení automatickej prevádzky svieti pole START AUTO na zeleno (a pole STOP je tmavočervené). Po zastavení stroja svieti pole STOP na červeno (a pole START AUTO je tmavozelené).

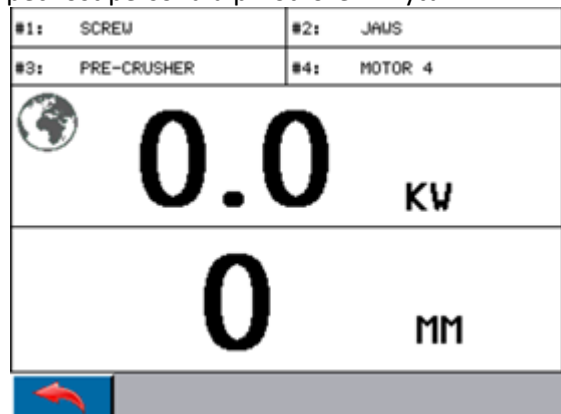


VAROVANIE:

- Počas bežnej prevádzky používajte tlačidlo STOP na bežné zastavenia (prestávky, prepnutie, korekcia chyby a pod.).
- EMERGENCY STOP (núdzové zastavenie) a bezpečnostný spínač kontrolného krytu sú súčasťou bezpečnostného okruhu a nemajú sa používať ako bežné „STOP“.
- Núdzové zastavenie použite pri nebezpečnej situácii, keď je nutné stroj okamžite zastaviť.
- Bezpečnostný spínač kontrolného krytu zvyšuje bezpečnosť personálu pri otvorení krytu.

Pre návrat na úvodnú obrazovku: stlačte červenú šípku dole.

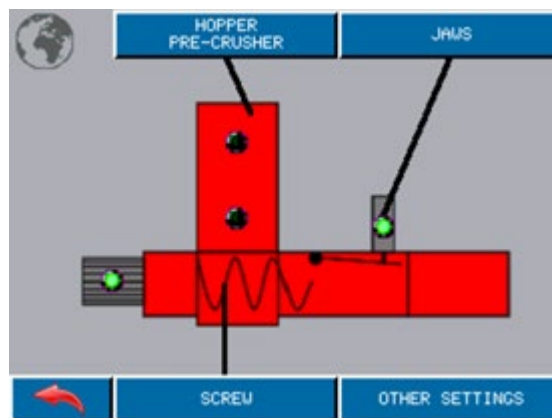
V manuálnom režime nie je možné začať ani zastaviť na obrazovke stavu (závitovka aj čeluste – a preddrvič – musia byť v režime AUTO).



10.1.4 Obrazovka nastavení

Táto obrazovka sa zobrazí sa po výbere **SETUP** (nastavenia) na úvodnej obrazovke.

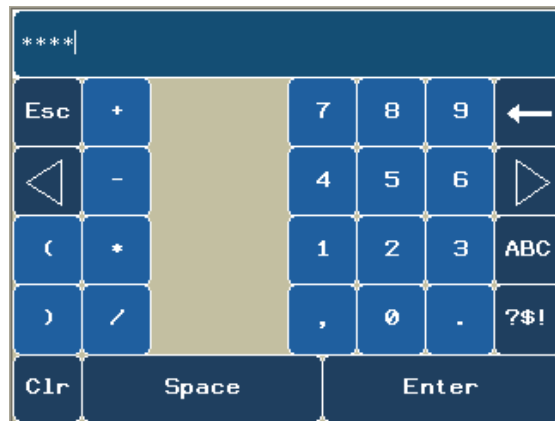
Z tejto obrazovky môžete voliť všetky nastavenia/parametre, pozri časť 12.



10.1.5 Zmena nastavení/parametrov PLC

Stlačením modrého poľa s číselnou hodnotou sa zobrazí obrazovka na zadanie zmeny (hodnota je v hornom poli).

Zadajte požadovanú hodnotu a stlačte ENTER na návrat na upravenú obrazovku.



10.2 Produkt 2 (voliteľné)

11 Rýchle nastavenia

Stlačením QUICK MODIFY (rýchle nastavenia) na úvodnej obrazovke sa zobrazí menu s najčastejšie upravovanými parametrami.

Pre voľbu metódy riadenia: vid' JAWS SETUP 6 (nastavenie čelustí 6).

Režim riadenia podľa výkonu:

„KW HIGH“ je limitná hodnota, pri ktorej sa čeluste otvárajú.

„DIFFERENCE“ je rozdiel medzi hodnotou, ktorá určuje, kedy sa čeluste zatvárajú, a hodnotou „KW HIGH“. *Odporúčaná hodnota: 0,5–1 kW.*

Režim riadenia podľa rýchlosti: „PROD. SPEED“ (voliteľné) (výrobná rýchlosť) je rýchlosť, akou je z lisu vytláčaný zlisovaný blok. Vid' časť 9.1.2.

QUICK MODIFY		
PRODUCT 1		
KW HIGH		5.0 KW
DIFFERENCE		0.5 KW
PROD. SPEED	80 MM	3.1496 In

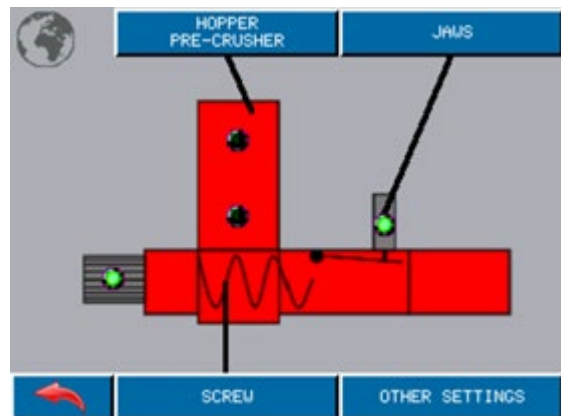
Pri lisovaní materiálov ako EPS je potrebné limity pravidelne upravovať podľa počasia (teplota a vlhkosť vzduchu), aby sa dosiahol vyhovujúci výsledok. (Vid' časť 14 – tipy pre lisovanie EPS.)

12 Ostatné parametre

Ak chcete meniť hodnoty/parametre, ktoré nie sú dostupné v „QUICK MODIFY“ (rýchle nastavenia) (časť 0), vyberte na úvodnej obrazovke „SETUP“ (nastavenia namiesto) „QUICK MODIFY“.

Získate prístup ku všetkým menu/parametrom – vrátane tých z QUICK MODIFY (rýchle nastavenia).

Zobrazí sa nasledujúca obrazovka. Slúži na výber menu pre jednotlivé časti stroja.



Hydraulické čeluste: vyberte „JAWS“

Závitovka/hlavný motor: vyberte „SCREW“

Snímače/preddrvič: vyberte „HOPPER/PRE-CRUSHER“

Ostatné nastavenia: vyberte „OTHER SETTINGS“

12.1 Nastavenie závitovky

“NASTAVENIE ZÁVITOVKY 1”

Nastavenie oneskorení automatického štartu a zastavenia.

“DELAY ON”: Oneskorenie pred spustením stroja. Odporúčaná minimálna hodnota je **1 sekunda**.

“DELAY OFF”: Oneskorenie pred zastavením stroja. Odporúčaná minimálna hodnota je **1 sekunda**.

“NASTAVENIE ZÁVITOVKY 2” voliteľné

“INTERVALOVÝ REŽIM” umožní, aby stroj pracoval v nastavených intervaloch. Vhodné, keď sa zlisovaný materiál veľmi zahrieva a je žiaduce, aby stroj po pevne stanovený čas pracoval a potom sa nechal schladiť.

“NASTAVENIE ZÁVITOVKY 3” voliteľné

“NASTAVENIE ZÁVITOVKY 4” voliteľné

“NASTAVENIE ZÁVITOVKY 5” voliteľné

12.2 Nastavenie násypky/preddrviča

“NASTAVENIE NÁSYPKY/PREDDRIVČA 1”

“DELAY ON” a “DELAY OFF” možnosti

“LEVELS” počet úrovní snímačov.

“NASTAVENIE NÁSYPKY/PREDDRIVČA 2” voliteľné

“NASTAVENIE NÁSYPKY/PREDDRIVČA 3” voliteľné

SCREW SETUP		1
PRODUCT 1		
DELAY ON	1 SEC	
DELAY OFF	5 SEC	

SCREW SETUP			2
PRODUCT 1			
INTERVAL MODE	YES	NO	
INTERVAL ON	4 MIN		
INTERVAL OFF	2 MIN		

HOPPER/PRE CRUSHER SETUP		1
PRODUCT 1		
DELAY ON	1 SEC	
DELAY OFF	1 SEC	
LEVELS	2	

“NASTAVENIE NÁSYPKY/PREDDRIVČA 4”

Stroj môže byť vybavený ofukovaním na udržiavanie čistoty svetelných snímačov.

Po aktivovaní tejto voľby sa spustí kontinuálne ofukovanie pred snímačmi.

Toto nastavenie umožňuje výber z 3 režimov: bez ofukovania, ofukovanie po zapnutí stroja alebo iba po aktivácii AUTOSTART.

“NASTAVENIE NÁSYPKY/PREDDRIVČA 5” voliteľné
“NASTAVENIE NÁSYPKY/PREDDRIVČA 6” voliteľné
“NASTAVENIE NÁSYPKY/PREDDRIVČA 7” voliteľné

HOPPER/PRE CRUSHER SETUP 4		
PHOTOSENSOR AIR BLOW		
NO	POWER ON	AUTOSTART
PHOTOSENSOR AIR BLOW - INTERVAL		30 SEC
PHOTOSENSOR AIR BLOW - PULSE		1.0 SEC

12.3 Nastavenie čelústí

“NASTAVENIE ČEĽUSTÍ 1”

(používa sa pri režime riadenia podľa výkonu)

“KW HIGH” je limitná hodnota, pri ktorej sa čeluste otvárajú.

“DIFFERENCE” je rozdiel medzi hodnotou, ktorá určuje, kedy sa čeluste zatvárajú (KW LOW), a hodnotou „KW HIGH”.

Odporúčaná hodnota: 0,5–1 kW.

Na zníženie zbytočne častých zásahov čelústí je zavedené časové oneskorenie – kontinuálne časové okno, počas ktorého je zaťaženie nad „KW HIGH” alebo pod KW LOW („KW HIGH” mínus „DIFFERENCE”).

JAWS SETUP 1	
PRODUCT 1	
KW HIGH	12.0 KW
DIFFERENCE	0.5 KW
DELAY OPEN	1 SEC
DELAY CLOSE	0 SEC
CLOSE ON STOP KW CONTROL	YES NO
CLOSE ON STOP	0 SEC

Odporúčané hodnoty: DELAY OPEN 1–2 s; DELAY CLOSE 0–1 s.

“CLOSE ON STOP”

Táto funkcia umožňuje na určitý čas po zastavení stroja pritlačiť čeluste, aby „držali” materiál a zabránilo sa jeho sklznutiu.

Odporúčaná hodnota: 0–3 s.

“NASTAVENIE ČEĽUSTÍ 2”

“TIMEOUT KW HIGH” zastaví stroj, ak je zaťaženie nad horným limitom X sekúnd.

“TIMEOUT KW LOW” zastaví stroj, ak je zaťaženie pod dolným limitom Y sekúnd.

Stroj sa tak sám monitoruje, aby pracoval podľa konfigurácie.

Zároveň sa predchádza preťaženiu a taveniu materiálu, najmä keď závitovka beží naprázdno a na konci závitovky sa tvorí teplo.

JAWS SETUP 2		
PRODUCT 1		
TIMEOUT KW HIGH		60 SEC
TIMEOUT KW LOW		60 SEC
PUMP MAX RUNTIME JAWS CLOSE		10 SEC
METRIC OR IMPERIAL	MM	In
TIMEOUT SPEED LOW	40 MM	1.5748 In
DELAY TIMEOUT SPEED LOW		60 SEC

Ak je stroj z týchto dôvodov zastavený, na displeji sa zobrazí príslušná indikácia.

“PUMP MAX RUNTIME JAWS CLOSE”

časovač vypne hydraulické čerpadlo, ak je zatváranie nadol aktívne dlhšie ako X sekúnd, aby sa znížila:

1. doba chodu čerpadla a predĺžila jeho životnosť,
2. tvorba tepla a tým teplota oleja.

(Voľba metrických alebo imperiálnych jednotiek)

“TIMEOUT SPEED LOW” a “DELAY TIMEOUT SPEED LOW”

Automaticky zastavia stroj, ak je výrobná rýchlosť pod limitom X mm (“TIMEOUT SPEED LOW”) počas Y sekúnd (“DELAY TIMEOUT SPEED LOW”).

Tým sa predchádza taveniu materiálu.

Ak dôjde k zastaveniu z dôvodu, že stroj zaznamená niektorú z týchto situácií, zobrazí sa to na displeji.

“NASTAVENIE ČEĽUSTÍ 3”

(používa sa pri režime riadenia podľa rýchlosti)

(Voľba metrických alebo imperiálnych jednotiek)

“PROD. SPEED” (výrobná rýchlosť) je rýchlosť (mm/min) akou je z lisu vytlačaný blok.

Čím nižšia je výrobná rýchlosť, tým vyšší je stupeň zlisovania (pozri časť 9.1.2).

TIMEOUT SPEED ALARM DB+ a “TIMEOUT SPEED ALARM DB-” časové limity, ktoré zastavia stroj, ak je prevádzka mimo povolené pásmo (DB+/DB-) dlhšie ako X sekúnd.

JAWS SETUP 3		
PRODUCT 1		
METRIC OR IMPERIAL	MM	In
PROD. SPEED	80 MM	3.1496 In
TIMEOUT SPEED ALARM DB+		60 SEC
TIMEOUT SPEED ALARM DB-		60 SEC
CLOSE ON STOP		0 SEC

Stroj sa tak monitoruje, aby pracoval podľa konfigurácie a aby sa predišlo taveniu materiálu.
Ak stroj zastaví niektorý z týchto časovačov, bude to indikované na displeji.

“CLOSE ON STOP” - nepoužívajte, pokiaľ RUNI neodporučí inak.

“NASTAVENIE ČEĽUSTÍ 4” (“riadenie teploty”)

MAXIMÁLNA TEPLOTA:

pri nastavenej teplote sa stroj zastaví. Teplotu možno nastaviť približne v rozsahu 60–90 °C v závislosti od hustoty a vlhkosti materiálu.

TEPLOTNÁ HYSTEREZIA:

po zastavení stroja z dôvodu vysokej teploty sa stroj opäť spustí, keď teplota klesne o nastavený počet stupňov.

JAUS SETUP 4		
PRODUCT 1		
METRIC OR IMPERIAL	°C	°F
TEMPERATURE MAX	60 °C	140 °F
TEMPERATURE HYSTERESIS	5 °C	9 °F

“NASTAVENIE ČEĽUSTÍ 5” (“studený režim”) voliteľné

“COLD MODE - STUDENÝ REŽIM”

Režim vhodný pri častom studenom chode stroja; znižuje rozdiel vo výstupe medzi studeným a zahriatym strojom.

“COLD MODE OPERATION TEMPERATURE – Prevádzková teplota v studenom režime” do tejto teploty bude stroj v režime COLD MODE – STUDENÝ REŽIM, ak je zvolené „YES = ÁNO”.

Riadenie podľa výkonu: “COLD MODE KW OFFSET (+)”
- stroj bude pracovať o x kW nad nastavením „KW HIGH”, kým sa teplota neustáli.

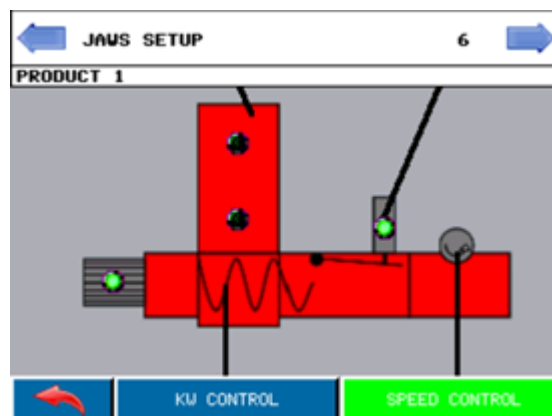
Riadenie podľa rýchlosti: “COLD MODE SPEED OFFSET(-)”
- stroj bude pracovať o x mm/min pod nastavením PROD. SPEED, kým sa teplota neustáli.

JAUS SETUP 5		
PRODUCT 1		
COLD MODE	YES	NO
METRIC OR IMPERIAL	°C	°F
COLD MODE OPERATION TEMPERATURE	40 °C	104 °F
COLD MODE KW OFFSET (+)		1.5 KW
METRIC OR IMPERIAL	MM	In
COLD MODE SPEED OFFSET (-)	15 MM	0.5906 In

“NASTAVENIE ČEĽUSTÍ 6”

Tu si môžete vybrať riadenie podľa “KW CONTROL - výkonu” alebo “SPEED CONTROL - rýchlosti”. (viď popis v časti 9.1).

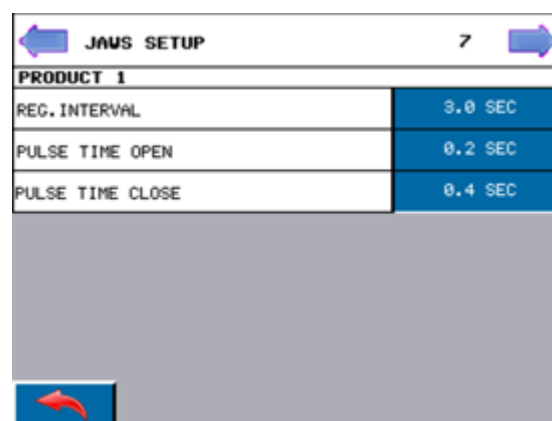
Stlačením príslušného poľa zvolíte metódu.



“NASTAVENIE ČEĽUSTÍ 7”

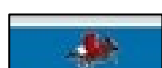
“REG. INTERVAL” interval (X sekúnd), v ktorom sa vykoná úprava čeľustí, aby malo riadenie čas na nové meranie po zásahu.

“PULSE TIME OPEN” a “PULSE TIME CLOSE” definuje koľko času má stroj k dispozícii na nastavenie čeľustí.



12.4 Ostatné nastavenia

Stlačením “OTHER SETTINGS – ostatné nastavenia” na obrazovke nastavení sa otvorí táto obrazovka s viacerými podkategóriami:

-  : Zmena času a dátumu (voliteľné)
-  : prihlásenie.
-  : odhlásenie.
-  : číslo stroja, stav vstupov a výstupov, stav gatemanagera, verzia softvéru
-  : kontrola externých prepojení (voliteľné)
-  : Alarmy, viď časť 13



ČÍSLO STROJA

Sériové číslo stroja.

Môžete zadať umiestnenie a relevantný názov stroja.

Pomocou šípok v hornej časti prejdite na nasledujúce stránky.

MACHINE NUMBER

1234-2021

LOCATION/ALIAS

DENMARK, 6880 TARM

NAME

RUNI

VSTUPY A VÝSTUPY

Na a týchto stránkach môžete vidieť aktuálne vstupy a výstupy.

I: vstupy

Q: výstupy

(odkaz na prílohu 6, elektrická dokumentácia)

 : vypnuté

 : zapnuté

TM221ME32TK

ZI0.0	0 ZIU0.0 <0-1.000>	ZO0.0
ZI0.1		ZO0.1
ZI0.2	0 ZIU0.1 <0-1.000>	ZO0.2
ZI0.3		ZO0.3
ZI0.4		ZO0.4
ZI0.5		ZO0.5
ZI0.6		ZO0.6
ZI0.7		ZO0.7
ZI0.8		ZO0.8
ZI0.9		ZO0.9
ZI0.10		ZO0.10
ZI0.11		ZO0.11
ZI0.12		ZO0.12
ZI0.13		ZO0.13
ZI0.14		ZO0.14
ZI0.15		ZO0.15

“SECOMEA SITEMANAGER” (voliteľné príslušenstvo)

Tu môžete vidieť stav voliteľného externého gatemanagera:

Červená: bez pripojenia

Zelená: pripojenie v poriadku

SECOMEA SITEMANAGER

STATUS

STEADY GREEN: GATEMANAGER CONNECTED

SYSTEM OFFLINE

“VERZIA SOFTVÉRU”

RUNI SCREW COMPACTOR

SOFTWARE VERSION:

Ver15.30.06
2024-10-16

OBRAZOVKA EXTERNÝCH PRIPOJENÍ:

-  : Nedostupné
-  : Bez signálu
-  : Signál



VOĽBY:

LINE SIGNAL (signál linky) – MASTER CONTROL (hlavné riadenie) – prijíma štart/stop signál z MASTER CONTROL (hlavného riadenia). Stroj musí na svoju prevádzku prijať signál z hlavného riadenia. Keď je tento signál z hlavného riadenia zapnutý, všetky motory sú nútené prepnuté do automatickej prevádzky a aktivuje sa AUTOSTART.

Stroj bude následne bežať, keď svetelný snímač v násypke deteguje materiál. Pokiaľ je tento signál prítomný, je možné stroj lokálne obsluhovať; stroj je možné zastaviť a jednotlivé motory je možné ovládať manuálne. Keď je signál z hlavného riadenia vypnutý, stroj sa zastaví. Keď je signál opäť zapnutý, všetky motory sú nútené prepnuté do automatickej prevádzky a AUTOSTART je aktivovaný.

UPOZORNENIE: Pri tvorbe sekcie zostavy strojov sa uplatní § 38 usmernenia k uplatňovaniu smernice o strojoch. Riziká vyplývajúce z tejto funkcie musia byť pred použitím dôkladne posúdené a riadené.

FEED SIGNAL (signál podávania) - stroj vyšle signál, keď štartovací svetelný snímač nedeteguje materiál. Vid' „FEED SETUP“ (nastavenie podávania) v tejto kapitole.

ALARM SIGNAL - vyšle sa signál pri výskyte akéhokoľvek alarmu.

Keď sa stroj zastaví z dôvodu akéhokoľvek alarmu, vyšle sa alarmový signál.

SYSTEM HEALTHY SIGNAL (signál systém OK) - keď je stroj bez akejkoľvek poruchy a **AUTOSTART/START** je aktivovaný, vyšle sa tento signál.

RUNNING SIGNAL (signál chodu) - vyšle sa signál, keď je stroj v prevádzke.

Keď beží hlavný motor stroja, vyšle sa tento signál.

HOPPER FULL SIGNAL (signál plnej násypky) – vyšle sa signál, keď je násypka plná.

Keď horný svetelný snímač v násypke deteguje materiál, vyšle sa tento signál.

“FEED SETUP – nastavenie podávania”

Ide o reléovú funkciu (NO/NC), ktorá umožňuje, aby snímač lisu riadil externé podávacie zariadenie (podávacia závitovka, podávací pásový dopravník a pod.).

Ak sa táto funkcia používa na riadenie podávača, je možné pridať oneskorenia pre spúšťanie a zastavovanie podávača pomocou parametrov FEED ON DELAY (oneskorenie zapnutia podávania) a FEED OFF DELAY (oneskorenie vypnutia podávania).

FEED SETUP	
FEED ON DELAY	1 SEC
FEED OFF DELAY	1 SEC
AUTOSTART TIMEOUT	YES NO
AUTOSTART TIMEOUT	15 MIN



VOĽBA:

AUTOSTART TIMEOUT je možné nastaviť na „YES - áno“ alebo „NO - nie“.

Ak „YES - áno“: Ak stroj beží v režime AUTO a snímač počas x minút nedeteguje produkt (AUTOSTART TIMEOUT), automatické spúšťanie AUTO sa zastaví – a tým sa zastaví aj signál pre podávanie.

Pre opätovné spustenie musí obsluha stlačiť AUTO-START na obrazovke stavu.

“JAZYK”

Na tejto obrazovke si môžete zvoliť jazyk zobrazenia na displeji (nie všetky jazyky sú k dispozícii).

LANGUAGE		
ENGLISH 	DANISH 	SPANISH 
ITALIAN 	GERMAN 	FRENCH 
POLISH 	FINNISH 	SWEDISH 
PORTUGUESE 	NORWEGIAN 	HUNGARIAN 
DUTCH 	CZECH 	ROMANIAN 



Na úvodnej obrazovke, obrazovke nastavení a obrazovke stavu:

Stlačením ikonky zemegule zobrazíte alebo vyberiete iný jazyk.



#1: SCREW	#2: JAUS
#3: MOTOR 3	#4: MOTOR 4

0.0 KW

 START AUTO STOP

“HODINOMERY/POČÍTADLÁ”

“TOTAL” zobrazuje celkový počet prevádzkových hodín (nedá sa zmeniť ani vynulovať).

“OVERLOAD MANUAL” zobrazuje, koľko hodín stroj pracoval nad maximálnym kW limitom počas manuálnej prevádzky.

“OVERLOAD TOTAL” zobrazuje celkový počet hodín, počas ktorých stroj pracoval nad maximálnym kW limitom.

“ACTUAL PERCENTAGE” zobrazuje percentuálny čas, počas ktorého stroj pracoval nad maximálnym kW limitom, celkovo a za posledných x hodín.

“ZOZNAM PARAMETEROV”

Ide o zoznam, ktorý zobrazuje všetky parametre.

Zoznam má niekoľko strán – pomocou šípok v horných rohoch obrazovky sa posúvajte.

Tieto polia sú len na zobrazenie – parametre nie je možné v tomto menu meniť.

“SPRÁVA PRÍSTUPOV” viď časť 12.5.

“UĽAHČENIE LÁMANIA BLOKU” (voliteľné)

“DELIACE ZARIADENIE” Táto funkcia je opísaná v časti 24.

HOURMETERS / COUNTERS	
TOTAL	0.00 H.M
OVERLOAD MANUAL	0.00 H.M
OVERLOAD TOTAL	0.00 H.M
ACTUAL PERCENTAGE	0.0 %
LAST 80 HOURS	
ACTUAL PERCENTAGE	0.0 %

PARAMETER LIST		1
RUNI SETUP		PRODUCT 1
#1	PRE-CRUSHER	OFF
#2	DECOMPACTOR	OFF
#3	MIXER (M3)	OFF
#4	GRINDER	OFF
#5	BLOCK DIVIDER	OFF
#6	FEEDING CONVEYOR	OFF
#7	OIL/WATER COOLING (M3)	OFF
#8	OIL/WATER COOLING (M4)	OFF
#9	MIXER (M4)	OFF

12.5 Úrovně přístupu a servisné nastavenia

12.5.1 SPRÁVA PŘÍSTUPOV

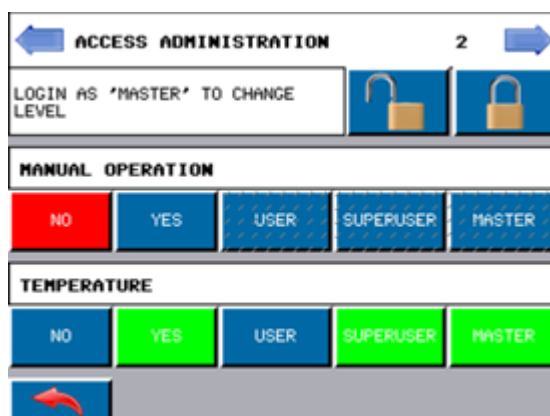
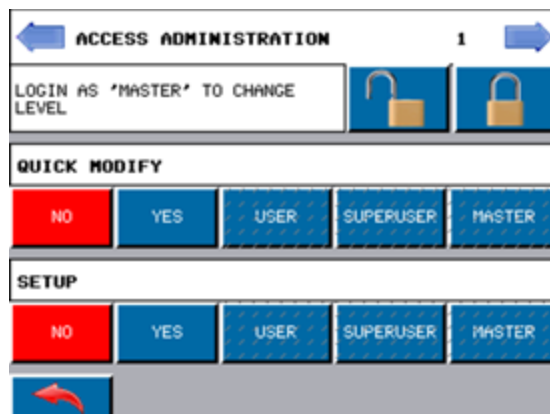
Některé funkce je možné uzamknout pro 3 úrovně uživatelův: **MASTER - hlavní správce**, **SUPERUSER - super uživatel** a **USER - uživatel**.

MASTER - Hlavný správca: plný přístup na změnu parametrů SETUP - nastavenia.

SUPERUSER – Super používateľ a **USER - používateľ:** obmedzený prístup.

Prihláste sa ako MASTER – Hlavný správca → zvolíte „YES - áno“ pri danej funkcii → stlačte povolené úrovně pro danú funkcii. Všetky zvolené položky sa rozsvietia nazeleno.

V závislosti od vašho uživatelského statusu budete mať oprávnenie meniť konkrétne parametre.



12.5.2

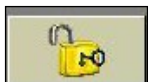
Prihlásenie

Postup prihlásenia:

Stlačte tlačidlo LOGIN - prihlásenie a zobrazí sa táto obrazovka.

Stlačte pole vedľa „Name:“ a zadajte používateľské meno.

Stlačte pole vedľa „Password:“ a zadajte heslo (stlačením tlačidla „123“ otvoríte numerickú klávesnicu).



: PLC bude odomknuté na dobu 5 minút.



: Návrat do menu ACCESS
ADMINISTRATION – Správa prístupov.
Novú úroveň prístupu je teraz možné
nastaviť/zvoliť.



: Verzia softvéru

12.5.3

Výrobné nastavenia

Stlačte a podržte tlačidlo LOAD FACTORY SET (obnoviť výrobné nastavenia) nepretržite 3 sekundy na resetovanie parametrov PLC na výrobné nastavenia (vyžaduje prihlásenie heslom hlavného správcu).

12.5.4

NASTAVENIE E-MAILU (voliteľné)

NASTAVENIE E-MAILU 1-5

Táto funkcia je možná iba v prípade, že riadenie obsahuje Gatemanager/Remote access kit (sadu vzdialeného prístupu); túto funkciu je možné dokúpiť aj neskôr.

Je možné zasielať e-mail jednému alebo dvom príjemcom:

- pre servisné intervaly: mazanie, kontrola opotrebiteľných dielov, ročná/2500-hodinová kontrola,
- pre preťaženie,
- pre zoznam tejto e-mailovej služby (iba jeden príjemca).

“KONTROLA OPOTREBITEĽNÝCH DIELOV – SERVISNÁ PRIPOMIENKA”

Je možné nastaviť servisnú pripomienku; to je veľmi užitočné, keď stroj spracováva abrazívnejšie materiály. To zabezpečí, že opotrebitelné diely je možné včas opraviť a zrepasovať skôr, než bude nutná úplná výmena dielu. **Resetovanie počítadla servisnej pripomienky:** Pri vykonaní kontroly opotrebitelných dielov je možné počítadlo resetovať dotykom a podržaním tlačidla reset na obrazovke nepretržite 3 sekundy. Toto počítadlo je možné resetovať kedykoľvek bez ohľadu na jeho aktuálnu hodnotu. Stroj môže pokračovať v prevádzke aj pri tomto stave alarmu, ale kontrolka reset bude blikať, kým nebude počítadlo hodín resetované.

SERVICE	
CHECK WEAR PARTS – SERVICE REMINDER	
SERVICE REMINDER	YES NO
SERVICE REMINDER INTERVAL	600 H
SERVICE REMINDER COUNTDOWN	600 H
RESET – TOUCH & HOLD FOR 3SEC	
LUBRICATION	
GREASE C/D	100 H

“GREASE C/D”

Znamená Grease Count Down - odpočítavanie do mazania. Tento časovač začína na 100 hodinách a odpočítava do 0. Po dosiahnutí 0 sa zobrazí alarm, ktorý indikuje, že je potrebné premazať hlavné ložiská. Stroj môže pokračovať v prevádzke aj pri tomto stave alarmu, ale kontrolka reset bude blikať, kým nebude počítadlo hodín resetované.

Resetovanie počítadla hodín: Po premazaní ložísk je možné počítadlo resetovať podržaním tlačidla reset (pozri časť 7.3) nepretržite 10 sekúnd. Toto počítadlo je možné resetovať kedykoľvek bez ohľadu na jeho aktuálnu hodnotu.

“ROČNÁ KONTROLA”

Je povinné, aby stroj podstúpil každoročnú prehliadku a servis; ten musí vykonať kompetentná osoba. Môžete požiadať servisného technika RUNI alebo technika distribútora RUNI. Ak stroj beží viac ako 2500 hodín ročne, prehliadka sa musí vykonať každých 2500 hodín.

Resetovanie počítadla ročnej prehliadky: Pri vykonaní ročnej prehliadky je možné počítadlo resetovať dotykom a podržaním tlačidla reset na obrazovke nepretržite 10 sekúnd. Toto počítadlo je možné resetovať kedykoľvek bez ohľadu na jeho aktuálnu hodnotu.

Stroj môže pokračovať v prevádzke aj pri tomto stave alarmu, ale kontrolka reset bude blikať, kým nebude počítadlo hodín resetované.

ANNUAL INSPECTION	
INSPECTION – ANNUAL OR 2500H OPERATION (WHATEVER COMES FIRST)	
LAST INSPECTION	20 / 02 – 2020
ANNUAL INSPECTION COUNTDOWN	2500 H
RESET – TOUCH & HOLD FOR 10SEC	

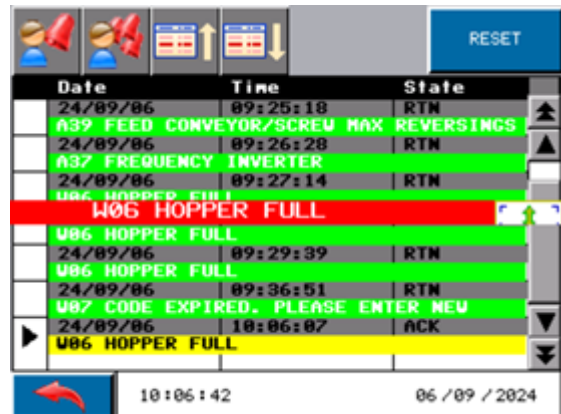
13 Alarmy / Chybové hlásenia

Keď sa spustí alarm, cez obrazovku beží červený pruh.

Túto obrazovku alarmov si môžete vždy zobraziť stlačením **SETUP → OTHER SETTINGS → ALARMS**.
(Nastavenia – Ostatné nastavenia – Alarmy)

Šípkami hore a dole  zobrazíte celý záznam alarmov.

Je možné vykonať reset dotykom poľa RESET.
Farebné označenie alarmov:



Date	Time	State
24/09/06	09:25:18	RTN
A39 FEED CONVEYOR/SCREW MAX REVERSINGS		
24/09/06	09:26:28	RTN
A37 FREQUENCY INVERTER		
24/09/06	09:27:14	RTN
W06 HOPPER FULL		
W06 HOPPER FULL		
24/09/06	09:29:39	RTN
W06 HOPPER FULL		
24/09/06	09:36:51	RTN
W07 CODE EXPIRED. PLEASE ENTER NEW		
24/09/06	10:06:07	ACK
W06 HOPPER FULL		

Zelená: Historické alarmy, ktoré neboli vymazané

Vymažte alarmy v zázname stlačením  (jeden alarm) alebo  (všetky alarmy).

Červená: Aktívne alarmy

Žltá: Alarmy, pri ktorých ste potvrdili reakciu tým, že ste stlačili  (jeden alarm) alebo  (všetky aktívne alarmy).

13.1 Chybové hlásenia

ALARM (správa začínajúca na A): stroj je zastavený a tlačidlo RESET svieti trvalo.

VAROVANIE - WARNING (správa začínajúca na W): riadenie detegovalo chybu, ale stroj pokračuje v prevádzke a tlačidlo RESET bliká.

Úplný zoznam chybových hlásení nájdete v prílohe 4.

13.1.1 Najčastejšie varovania

“W01 GREASE BEARINGS NOW – premazať hlavné ložiská”

Ak sa zobrazí správa „GREASE BEARINGS NOW“, je čas premazať hlavné ložiská. Po premazaní hlavných ložísk (pozrite časť 20.5 – Hlavné ložiská) vynulujte počítadlo hodín a tým aj alarm.
Na vynulovanie počítadla stlačte a držte tlačidlo reset 10 sekúnd.

“W04 BATTERY LEVEL LOW – slabá batéria”

Je čas vymeniť batériu v PLC. Pozrite si návod v prílohe 3.
Záložné údaje sa môžu stratiť – vykonajte výmenu batérie v jednej súvislej operácii!
Odporúčame vykonať výmenu batérie najneskôr týždeň po vyhlásení alarmu, aby sa predišlo strate záložných dát.

“W09 BLOCK DIVIDER NOT IN TOP POSITION – deliace zariadenie nie je v hornej polohe”

Deliace zariadenie nie je v hornej polohe, napríklad po manuálnej prevádzke.
Pozrite prípadne „A50 BLOCK DIVIDER NOT IN TOP POSITION“.

“W14 TEMPERATURE HIGH – vysoká teplota”

Teplotný snímač detegoval príliš vysokú teplotu. Keď stroj klesne s teplotou podľa hysterezného nastavenia teploty v JAWS SETUP 4 (riadenie čeľustí 4), stroj sa opäť spustí.

13.1.2

Najčastejšie alarmy

“A01 EMERGENCY STOP ACTIVATED - núdzové zastavenie aktivované”

Táto správa sa zobrazí, ak bol stroj odstavený, ak bolo stlačené tlačidlo núdzového zastavenia (na ovládacom paneli alebo externé núdzové zastavenie pripojené k riadiacej skrinke RUNI), alebo ak bol otvorený dverový spínač.

Možná príčina a náprava:

1. Skontrolujte, či je núdzové tlačidlo (časť 7.2) vytiahnuté.
2. Skontrolujte, že všetky externé núdzové tlačidlá sú deaktivované a dverové spínače sú zatvorené.
3. Stlačte „reset“ na obnovenie prevádzky.

“A02 THERMAL ERROR - tepelná chyba”

Táto správa sa zobrazí, ak bol motor preťažený a došlo k vypnutiu tepelného relé.

Možná príčina a náprava:

1. Do stroja sa dostalo cudzie teleso a zablokovalo závitovku. Skontrolujte a v prípade potreby odstráňte.
2. Hlavný motor pracuje nad maximálnym menovitým výkonom alebo prúdom. V prípade potreby mierne znížte limitné hodnoty.
Otvorte ovládaciú skrinku a opäť zapnite ochranný motorový spínač.
Stlačte „reset“ na obnovenie prevádzky.

“A03 TIMEOUT KW HIGH - časový limit pre hornú hranicu KW”

Táto správa sa zobrazí, ak bola hodnota **Nastavenie čeľustí 1 – horná hranica KW** prekročená dlhšie, než je povolené (časový limit je definovaný v **Nastavení čeľustí 2 – časový limit pre hornú hranicu KW**).

Možná príčina a náprava:

1. Môže ísť o elektrický alebo hydraulický problém s otváraním/zatváraním čeľustí. Prepnite čeľuste na manuálnu prevádzku a skontrolujte, či sa otvárajú/zatvárajú.
2. Hodnota **PULSE TIME OPEN – dĺžka impulzu pre otvorenie** môže byť nastavená príliš nízko (**Nastavenie čeľustí 7**). Zvyšujte **PULSE TIME OPEN– dĺžku impulzu pre otvorenie** po malých krokoch.
Stlačte „reset“ na obnovenie prevádzky.

“A04 TIMEOUT KW LOW - časový limit pre dolnú hranicu KW”

Táto správa sa zobrazí, ak sa v povolenom čase nedosiahne hraničná hodnota „**Nastavenie čelústí 1 – horná hranica KW** mínus **DIFFERENCE - rozdiel**“ (časový limit je definovaný v **Nastavení čelústí 2 – časový limit pre dolnú hranicu KW**).

Možná príčina a náprava:

1. V stroji nie je dostatok materiálu na dosiahnutie požadovanej kW úrovne, alebo je materiál príliš klzký / riedko tečúci.
Skontrolujte podávanie materiálu.
Zvýšte povolený čas v **Nastavenie čelústí 2 – časový limit pre dolnú hranicu KW**.
2. Môže ísť o elektrický alebo hydraulický problém s otváraním/zatváraním čelústí.
Prepnite čeluste na manuálnu prevádzku a skontrolujte, či sa otvárajú/zatvárajú.
3. Hodnota **PULSE TIME CLOSE - dĺžku impulzu pre zatvorenie** môže byť nastavená príliš nízko (**Nastavenie čelústí 7**). Zvyšujte **PULSE TIME CLOSE - dĺžku impulzu pre zatvorenie** po malých krokoch.
Stlačte „reset“ na obnovenie prevádzky.

“A05 TIMEOUT SPEED LOW - časový limit pre nízku rýchlosť”

Táto správa sa zobrazí, ak stroj pracoval s nižšou, než povolenou výrobnou rýchlosťou dlhšie, než je povolené v **Nastavení čelústí 3**.

Možná príčina a náprava:

1. Môže ísť o elektrický alebo hydraulický problém s otváraním/zatváraním čelústí. Prepnite čeluste na manuálnu prevádzku a skontrolujte, či sa otvárajú/zatvárajú.
2. V stroji nie je dostatok materiálu na dosiahnutie požadovanej rýchlosti. Skontrolujte podávanie materiálu.
3. Riadenie rýchlosti nesníma.
4. Dolný svetelný snímač je zablokovaný / špinavý.
5. Hodnota **PULSE TIME OPEN– dĺžku impulzu pre otvorenie** môže byť nastavená príliš nízko (**Nastavenie čelústí 7**). Zvyšujte **PULSE TIME OPEN– dĺžku impulzu pre otvorenie** po malých krokoch.
Stlačte „reset“ na obnovenie prevádzky.

“A06 TIMEOUT SPEED HIGH - časový limit pre vysokú rýchlosť”

Táto správa sa zobrazí, ak stroj pracoval s vyššou, než povolenou výrobnou rýchlosťou dlhšie, než je povolené v **Nastavení čelústí 3 – TIMEOUT SPEED ALARM DB+ (časový limit alarmu rýchlosti (DB+))**.

Možná príčina a náprava:

1. Zvýšte povolený čas v **Nastavení čelústí 3 – TIMEOUT SPEED ALARM DB+ (časový limit alarmu rýchlosti (DB+))**.
2. Môže ísť o elektrický alebo hydraulický problém s otváraním/zatváraním čelústí. Prepnite čeluste na manuálnu prevádzku a skontrolujte, či sa otvárajú/zatvárajú.
3. Hodnota **PULSE TIME CLOSE - dĺžku impulzu pre zatvorenie** môže byť nastavená príliš nízko (**Nastavenie čelústí 7**). Zvyšujte **PULSE TIME CLOSE - dĺžku impulzu pre zatvorenie** po malých krokoch.
Stlačte „reset“ na obnovenie prevádzky.

“A07 ČASOVÝ LIMIT - NÍZKA RÝCHLOSTĚ (RIADENIE PODĽA VÝKONU)”

Táto správa sa zobrazí, ak stroj pracoval s príliš nízkou výrobnou rýchlosťou dlhšie, než je povolené (definované v **Nastavení čelistí 2**).

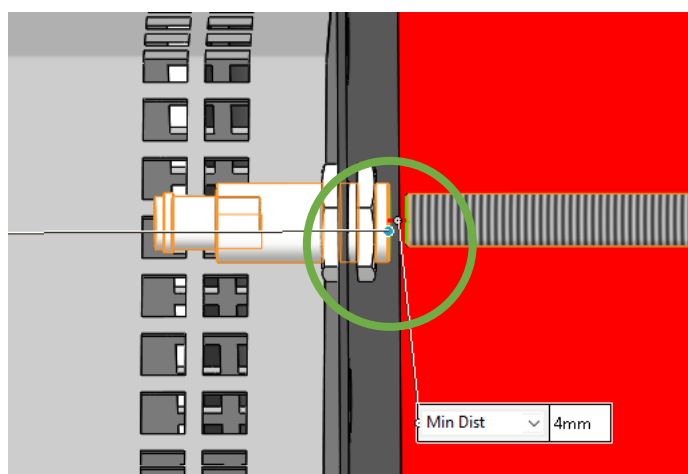
Možná příčina a náprava:

1. V stroji nie je dostatok materiálu na dosiahnutie požadovanej rýchlosti. Skontrolujte podávanie materiálu.
2. Môže ísť o elektrický alebo hydraulický problém s otváraním/zatváraním čelistí. Prepnite čeluste na manuálnu prevádzku a skontrolujte, či sa otvárajú/zatvárajú. Stlačte „reset“ na obnovenie prevádzky.

“A50 BLOCK DIVIDER NOT IN TOP POSITION - deliace zariadenie nie je v hornej polohe ”

Keď nie je detegovaná horná poloha deliaceho zariadenia, spustí sa „re-position sequence“ (sekvencia opätovného nastavenia polohy). Po 3 neúspešných sekvenciách sa vyhlási tento alarm.

Vzdialenosť medzi snímačom a závitovkou je potrebné nastaviť približne na 4 mm. Ak je vzdialenosť príliš veľká, snímač nedokáže prijať signál.



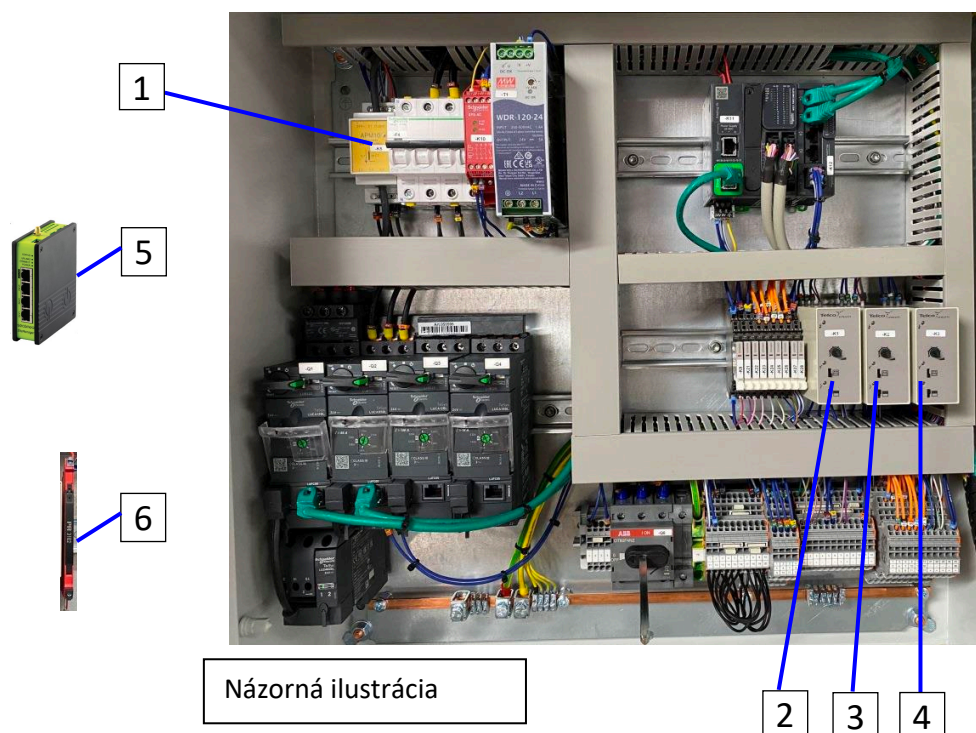
14 Tipy k EPS

- 1 *Pri lisovaní EPS sa odporúča prevádzka v režime riadenia podľa rýchlosti (SPEED CONTROL).*
- 2 Dbajte na to, aby EPS netavilo vo vnútri stroja. Ak dôjde k taveniu EPS, stroj bude zvyčajne potrebné rozobrať. Po tavení EPS môže byť demontáž veľmi náročná.
- 3 Ak stroj vykáže poruchu a svieti modrá kontrolka, nestláčajte jednoducho reset. Najprv si prečítajte chybové hlásenie na displeji. Ak sa reset stlačí niekoľkokrát bez odstránenia problému, obvykle dôjde k taveniu.
- 4 Ak sa stroj nezastaví a násypka je prázdna, zvyčajne je to spôsobené nečistotami na vrchu snímačov. Snímače vyčistite.
- 5 Ak násypka nie je prázdna, príčinou zvyčajne býva vytvorenie mosta nad závitovkou. Vypnite a uzamknite lis na prívodnom vypínači. Zatlačte motyku, násadu metly a pod. cez EPS až k závitovke. Tým most rozbijete.
- 6 Časovač v **Nastavení závitovky 1 – DELAY OFF** musí byť nastavený tak krátko, aby závitovka nevybehla z EPS. Ak závitovka vybehne z EPS ešte pred zastavením stroja, zaťaženie klesne a potrvá, kým sa požadované zaťaženie opäť dosiahne. To spôsobuje nerovnomernú prácu stroja a výrazne zvyšuje riziko tavenia.

- 7 Hustota EPS 25–30 g/l: 80 cm zlisovaného EPS bloku by malo mať hmotnosť 40–45 kg. 20 cm = cca 10–11 kg. 40 cm = cca 20–22 kg. 60 cm = cca 30–34 kg atď. Je dôležité vždy sledovať hmotnosť blokov. Ak sú vo všeobecnosti príliš ťažké, je potrebné znížiť hraničné hodnoty na ochranu proti taveniu. Ak sú príliš ľahké, je potrebné zvýšiť hraničné hodnoty, aby bloky zostali súdržné. Často je potrebné upravovať hraničné hodnoty, najmä ak sa mení okolitá teplota alebo vlhkosť v EPS.
- 8 Keď sa EPS taví, je za horúca ako žuvačka/cesto. To uľahčuje jeho prechádzanie strojom a odber KW klesá. Na ochranu proti taveniu nesmú byť hodnoty časovačov v Nastavenie čelustí 2 – TIMEOUT (časový limit) ... nastavené príliš vysoko.
- 9 Pozn.: Keď roztavený EPS vychladne, stáva sa veľmi tvrdým a vo väčšine prípadov sa závitovka zasekne.
- 10 RUNI má mnoho zákazníkov, ktorí sú so svojimi lismi spokojní dlhé roky. Bezproblémová prevádzka je možná len pri pravidelnom mazaní ložísk. Aby stroj naďalej správne fungoval, je potrebné mazať v správnych intervaloch a v správnom množstve.

15 Nastavenie elektrických komponentov

Riadiace komponenty

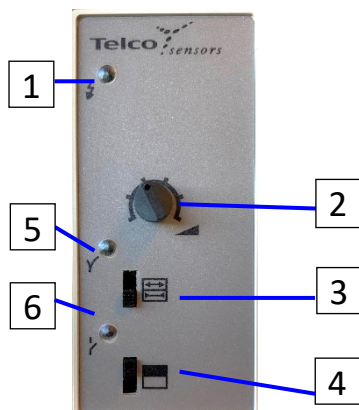


Názorná ilustrácia

Položka	Názov	Komentár
1	Menič výkonu na monitorovanie hlavného motora/závitovky	APM10
2	Zosilňovač pre svetelný snímač v násypke	
3	Zosilňovač pre svetelný snímač pod predvričom	(voliteľné príslušenstvo)
4	Zosilňovač pre svetelný snímač nad predvričom (sada č.2)	(voliteľné príslušenstvo)

5	Sada pre vzdialený prístup Secomea	
6	Monitor teploty	

15.1 Svetelný snímač



1. Zelená kontrolka = napájanie zapnuté
2. Ovládacie tlačidlo citlivosti
3. Prepínač nastavenia dlhá/krátka vzdialenosť
4. Prepínač svetlo/tma. Vždy musí byť nastavený na „tma“.
5. Indikátor stavu signálu. Svieta nazeleno pri správnom signále.
6. Výstupný signál. Indikuje, že do PLC je odosielaný signál.

Svetelné snímače detegujú, kedy je v stroji dostatok materiálu na spustenie. Je potrebné dôsledne dodržať pokyny výrobcu. Pozrite technický list snímača (príloha 7).

Nastavenie citlivosti

Citlivosť je nastavená vo výrobe.

Najlepšie sa doladuje metódou pokus–omyl.

Snímače môže občas spúšťať prach a para. Ak k tomu dochádza, je potrebné upraviť citlivosť pomocou ovládacieho tlačidla (2) (a prípadne prepínača dlhá/krátka vzdialenosť (3)).

15.2 Menič výkonu na monitorovanie hlavného motora/závitovky

Existuje len jedno správne nastavenie meniča výkonu a tým je výrobné nastavenie. Pozrite prílohu 6.

16 Nastavenie hydraulických čeľustí

Hydraulicky ovládaná prítlačná doska

Prítlačná doska sa pritláča nadol a automaticky sa zdvíha pomocou hydraulického systému. Ten pozostáva z hydraulického valca a čerpadla a z elektronického riadenia.

Hydraulický valec je obojsmerný a je pripevnený v hornej časti lisovacej komory. Piestnica je pripevnená k pohyblivej prítlačnej doske.

Elektronické riadenie je zabudované v ovládacej skrinke.

Nastavenie a úprava tlaku oleja

Poistný pretlakový ventil (časť 17.6b) má byť nastavený medzi 80–200 barov podľa materiálu (MAX 200 bar). Odporúčaná hodnota: 150 bar.

Odstráňte kryt z poistného pretlakového ventilu (časť 6b).

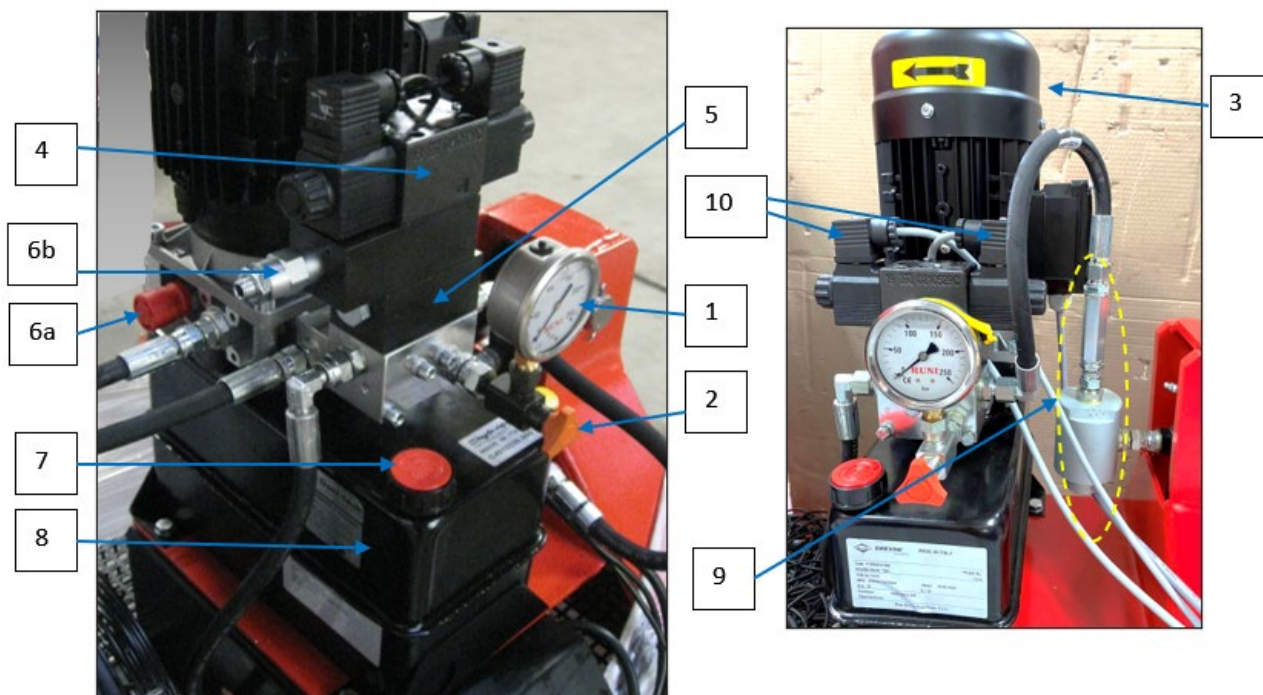
Povoľte maticu na poistnom pretlakovom ventile, keďže je dotiahnutá proti nastavovacej skrutke.

Imbusovú skrutku povoľujte alebo doťahujte, kým nedosiahnete požadovaný tlak; potom dotiahnite

kontramatku a nasadíte kryt.

Toto sa vykonáva pri manuálnom zdvíhaní čeľustí a ich nepretržitej aktivácii tak, aby bol hydraulický valec na konci zdvihu a vytvoril sa maximálny tlak, ktorý je možné odčítať.

17 Hydraulický systém



Položka	Názov	Opis
1	Manometer	0-250 bar 1/4 RG
2	Kohútik manometra	ES090
3	Elektrický motor	0.55 kW, 3×400 V 50 Hz
4	Dvojitý solenoidový ventil NG06	
5	Pilotom ovládaný spätný ventil NG06	
6a	Pretlakový ventil	zablokovaný (úplne dotiahnutý)
6b	Pretlakový ventil (nastaviteľný)	<i>Nastaviteľný</i>
7	Plniaci uzáver	
8	Olejová nádrž	5 L
9	Ventil s pevne daným prietokom s filtrom	
10	Usmerňovací konektor	
11	Príruba pre čerpaciu stanicu	2000000659

18 Regulátor kapacity (voliteľná výbava)

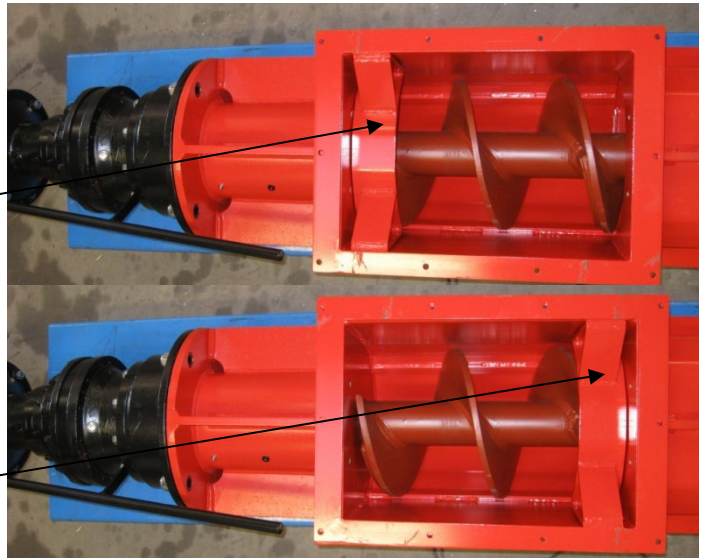
V niektorých prípadoch môže byť ťažké dosiahnuť optimálnu kapacitu a/alebo stupeň zlisovania (pri hustote EPS 25–30 g/l: 180–200 kg/hod). Na úpravu prietoku materiálu cez stroj možno zaradiť regulátor kapacity. Regulátor kapacity sa inštaluje medzi násypku preddrviča a teleso závitovky a môže sa osadiť v jednej z dvoch polôh:

“A” – v tejto polohe sa kapacita znižuje (napr. pre EPS s vysokou hustotou alebo mokrý EPS, XPS, EPP, atď.).

Pozícia “A”

“B” – v tejto polohe sa kapacita zvyšuje (napr. pre EPS s nízkou hustotou).

Pozícia “B”



19 Prvé spustenie lisu

Spustenie prázdneho lisu

Pri spustení prázdneho lisu nie je v lisovacej komore zlisovaný materiál a teda ani počiatočný protitlak. Preto je potrebné vytvoriť protitlak manuálne. Postupujte nasledovne:

1. Zvoľte „**MAN**“ – manuálnu prevádzku závitovky a „**MAN**“ - manuálnu prevádzku čeľustí (kontrolky motorov na displeji budú svietiť nažltlo, pozrite časť 10.1.2).
2. Skontrolujte, že smer otáčania závitovky je správny (proti smeru hodinových ručičiek pri pohľade od strany prevodovky).
3. Tlačeníím šípky hore na dotykovej obrazovke vyžehňte pohyblivú čeľusť úplne hore. Zastavte stroj a uzamknite prírodný vypínač. Zasuňte nový materiál „proti smeru“ do lisovacej komory, kým nebude úplne plná. Odomknite prírodný vypínač a pokračujte v „**MAN**“ prevádzke závitovky a čeľustí. Tlačeníím šípky dole na dotykovej obrazovke spustíte pohyblivú čeľusť úplne dole.
4. Zvoľte „**AUTOMATIC**“ prevádzku závitovky a „**AUTOMATIC**“ prevádzku čeľustí. V **JAWS SETUP 6** - **nastavenie čeľustí 6** zvoľte **KW CONTROL – riadenie podľa výkonu** a požadovaný tlak nastavte v „**KW HIGH**“ v **QUICK MODIFY – rýchle nastavenia**. Spustite stroj a vkladajte surový materiál na lisovanie do násypky.
5. Po 60 sekundách vyhlásite „**A04 TIMEOUT KW LOW**“ a „**A05/A07 TIMEOUT SPEED LOW**“. Je to preto, že nedosiahneme požadované pracovné zaťaženie „**KW HIGH – DIFFERENCE**“, a „**SPEED LIMIT**“, pretože riadenie rýchlosti sa ešte nerozbehlo. Musíte stlačiť reset a spustiť znova. Alarmy sa vyhlásia niekoľkokrát, kým sa nedosiahne normálna prevádzka.

Tieto alarmy nie sú počas spúšťacieho procesu dôležité. ALE pri bežnej prevádzke sú alarmy veľmi dôležité.

6. Sledujte stroj, aby sa zabezpečilo, že odber kW stúpa.

7. Ak odber kW nestúpa a z lisovacej komory sa vytláča materiál bez zlisovania, zopakujte krok 3 s pevnejším materiálom.

Stroj bude teraz automaticky regulovať protitlak v súlade s nastaveniami „**JAW SETUP - Nastavenie čelustí 1 – KW HIGH/DIFFERENCE**“ alebo nastaveniami **Riadenie podľa rýchlosti**, ak je tento režim zvolený (riadenie rýchlosti sa pre EPS odporúča).

8. Ak je potrebné odstrániť „štartovaciu zátku/materiál“: stroj zastavte.

Teraz je v komore „zátku“ a stroj je možné spúšťať a zastavovať bez nastavovania protitlaku. Inými slovami, tento postup je potrebný len pri prvom spustení prázdneho stroja.

Môžu nastať situácie, keď sa závitovka zablokuje a elektromotor sa zastaví, napríklad ak sa zasekne tvrdé cudzie teleso.

Na uvoľnenie závitovky ju možno pootočiť opačným smerom. Urobte to výberom „Manual“ prevádzky závitovky a stlačením šípky spätného chodu na dotykovej obrazovke. Toto sa smie vykonať len krátko – **maximálne 2 sekundy naraz**. Ak bude závitovka v spätnom chode dlhšie, hrozí značné riziko, že sa materiál zlisuje na prednom konci telesa závitovky a potenciálne vtlačá nečistoty do ložiskového telesa.

20 Servis a údržba

Opravy smú vykonávať len kvalifikované osoby (porov. príloha 5). Venujte osobitnú pozornosť:

Servis a opravy musia byť vykonávané bez ohrozenia kohokoľvek.

Pred akoukoľvek opravou musí byť prívodný vypínač vypnutý a uzamknutý.

Je potrebné používať nevyhnutné zariadenia, ochranné pomôcky, zdvíhacie zariadenia, lešenie a prostriedky proti pádu.

Ťažké alebo šikmé zdvihy treba eliminovať správnym použitím zariadení.

Zovretie medzi časťami stroja treba zabrániť správnym servisným postupom.

Technické a bezpečnostné pokyny v tomto návode musia byť dodržiavané.

Rozobraný stroj sa nesmie uviesť do prevádzky.

V tejto kapitole je opísané, ako má byť stroj správne udržiavaný. V prílohe 3 nájdete plán údržby opisujúci intervaly údržby a protokol údržby. Tento protokol sa musí používať na evidenciu mesačného alebo ročného servisu a 2500-hodinového servisu.

20.1 Čistenie

Správna údržba stroja zahŕňa čistenie, aby stroj fungoval podľa určenia. Záruka sa nevzťahuje na poškodenie vzniknuté z dôvodu nedostatočného čistenia.

- Prívodný vypínač musí byť pred akýmkoľvek čistením vypnutý a uzamknutý.
- Stroj sa čistí čistou vodou, prípadne tlakovým čističom so studenou vodou.
- Kryty možno demontovať pre uľahčenie čistenia a následne opäť namontovať.
- Stroj sa nesmie čistiť korozívnymi čistiacimi prostriedkami.
- Ovládací panel neznesie intenzívne čistenie vodou.

20.2 Mazanie

Mazanie stroja je dôležité pre životnosť a funkciu stroja. Osobitne dôležité je mazanie ložísk a kontrola oleja v planétovej prevodovke ako aj hydraulického oleja na čerpacej stanici. V prílohe 3 nájdete pokyny pre mazanie.

20.3 Lisovacia závitovka

Pozrite pokyny v prílohe 3.

Materiál spracovávaný strojom môže mať veľmi rozmanité zloženie.

Odporúčame používať/aktualizovať funkciu "CHECK WEAR PARTS – SERVICE REMINDER – KONTROLA OPOTREBITEĽNÝCH DIELOV – SERVISNÁ PRIPOMIENKA" v riadení (pozrite časť 12.5.5).

20.4 Dotiahnutie skrutiek

Všetky skrutky boli vo výrobe naolejované.

Všetky skrutky musia byť dotiahnuté:

- raz ročne,
- po 30 hodinách prevádzky po každej montáži v súvislosti s opravou, servisom a pod.

Pozrite prílohu 3.

20.5 Hlavné ložiská

Hlavné ložiská (výkres 5000008675, položka 2) sa mažú cez dva maznice na boku ložiskového telesa. Pamätajte, že počas mazania musí závitovka bežať.

Mažte každých 100 hodín prevádzky. DÔLEŽITÉ! (pozrite prílohu 3)

Typ maziva: FUCHS GREASEWAY CAH 92 / AGIP AUTOL TOP 2000 / Shell Gadus S3 A1300 C 2 / Shell Gadus S5 V1350 1

Množstvo maziva: približne 50 cm³ (50 ml) na ložisko.

20.6 Planétová prevodovka

Planétová prevodovka (výkres 5000039018, položka 1).

Prvá výmena oleja musí byť po 100 hodinách prevádzky. Následne po každých 2 500 hodinách prevádzky alebo po 1 roku, podľa toho, čo nastane skôr.

Typ oleja: pozrite prílohu 3

Množstvo oleja: pozrite prílohu 3

Teplota prevodovky nesmie presiahnuť 80 °C.

20.7 Hydraulický systém

Hydraulický systém je opísaný v časti 16/17.

Pravidelne kontrolujte hladinu oleja a v prípade potreby dopĺňajte. Pravidelne kontrolujte, že hadice a spoje netečú. Inak platia bežné pravidlá pre hydraulické systémy.

Prvá výmena oleja musí byť po 100 hodinách prevádzky. Následne po každých 2 500 hodinách prevádzky alebo po 1 roku, podľa toho, čo nastane skôr.

Typ oleja: hydraulický olej, viskozita ISO 46

Množstvo oleja: 6 litrov

Ak je potrebné hydraulický systém odtlakovať, materiál v čeľusti sa má vytlačiť a čeľusť sa má presunúť do hornej polohy.

20.8 Násypka

Svetelné snímače

Vždy, keď sú svetelné snímače znečistené, musia sa vyčistiť.

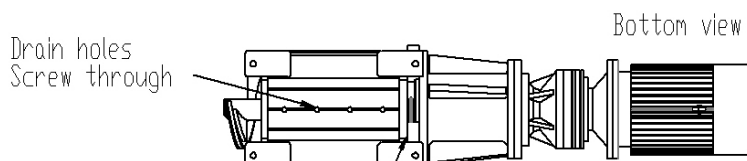
20.9 Deliace zariadenie

Vid' časť 24.4

20.10 Odvodnenie v drážke závitovky (voliteľné)

Odvodňovacie otvory na dne drážky závitovky sú uzavreté zátkami. Ak je lisovaný materiál mokrý, zátky možno vybrať.

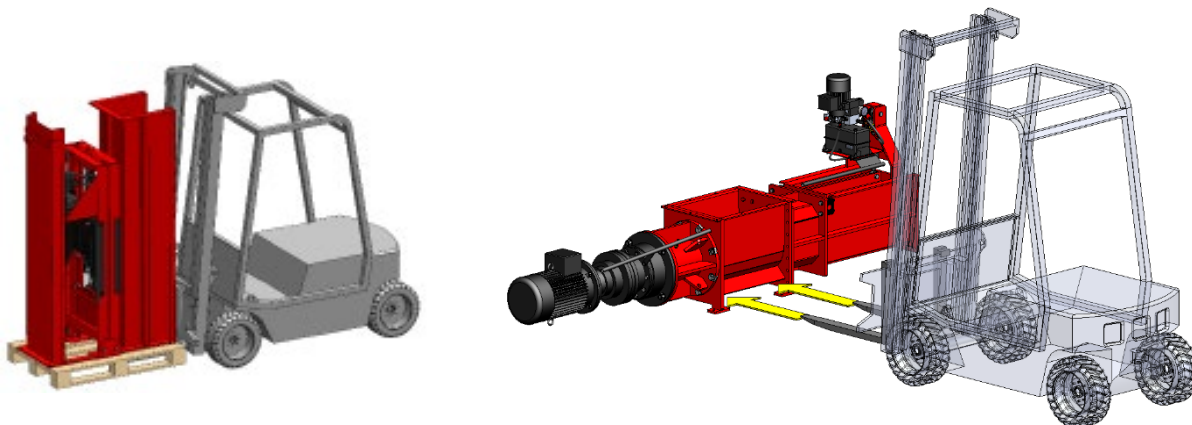
Odvodňovacie otvory musia byť udržiavané čisté a priechodné, aby plnili svoju funkciu.



21 Pokyny na prepravu

Uistite sa, že stroj je stabilný na pevnom podklade a že sprievodné časti sú starostlivo zaistené alebo zabalené samostatne.

Stroj sa má prepravovať pomocou vysokozdvížneho vozíka alebo zdvíhacieho vozíka.



22 Inštalácia

Na správne používanie a uvedenie stroja do prevádzky musia byť splnené tieto podmienky:

- Rovný a pevný podklad.
- Správna preprava (pozri časť 21).
- Inštaláciu musí vykonať autorizovaný personál.

V prípade pochybností prosím kontaktujte dovozcu alebo výrobcu.

Umiestnenie

1. Odporúča sa, aby bol stroj umiestnený v suchom priestore (pod prístreškom) s dostatočným voľným miestom okolo.
2. Lis je potrebné umiestniť tak, aby bol jednoduchý prístup na údržbu a servis všetkých funkcií a hlavných komponentov.
3. Lis musí byť umiestnený na rovnej podlahe.
4. Odporúča sa priskrutkovať stroj k podlahe.
5. Neinštalujte okolo stroja rebríky, plošiny alebo iné predmety na vystupovanie, pretože sa znižujú bezpečné odstupy od nebezpečných priestorov alebo vzniká riziko pádu do stroja.
6. Manuálne podávanie stroja môže spôsobiť poškodenie pohybového aparátu. Pracovný proces musí byť navrhnutý s dostatočnou variabilitou, aby sa predišlo poškodeniu zdravia.
7. Ak je stroj určený na manuálne podávanie, používateľ musí zabezpečiť dobré pracovné prostredie z hľadiska osvetlenia, teploty, vetrania, protišmykových opatrení a potrebných zariadení napríklad na ťažké zdvíhanie.

8. Osvetlenie musí byť umiestnené mimo dosah obsluhy zo stroja. Ak je osvetlenie umiestnené nad strojom, musí byť minimálne 2,7 metra nad pojazdnou úrovňou obsluhy.
9. Zabezpečte deliace zariadenie, stabilizačnú komoru a odkladaciu (výstupnú) vaň skrutkami spolu pomocou štyroch skrutiek.
10. Vyrovnajte výšku stroja pomocou nastaviteľných oporných nôh.
11. Pripojte napájacie vedenie deliaceho zariadenia do ovládacej skrinky.
12. Namontujte kryty (bezpečnostné zábrany).

Pripojenie napájania

Všetka vnútorná kabeláž je dokončená a pripravená keď stroj odchádza z výroby.

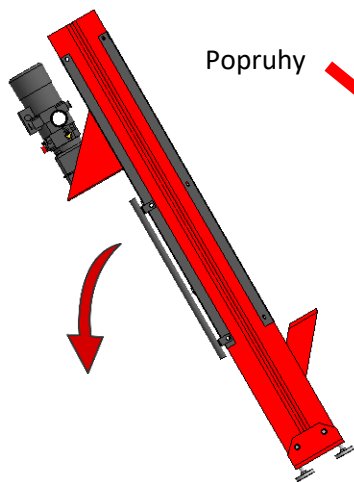
Stroj musí pripojiť k elektrickej sieti autorizovaný elektrotechnik. Osobitne venujte pozornosť:

- Pripojenie musí byť v súlade s elektrickou dokumentáciou – príloha 6.
- Pred naším ovládacím panelom musí byť inštalovaný prúdový chránič.
- Musí byť nainštalované správne uzemnenie k nášmu ovládaciemu panelu.

22.1 Inštalácia deliaceho zariadenia

Riziko prevrátenia!

POZOR! DELIACE ZARIADENIE SA PREVRÁTI, AK NIE JE ZAISTENÉ ZHORA, KEĎ SA ODSTRÁNIA PREPRAVNÉ SKRUTKY.



Pred odstránením skrutiek, ktoré upevňujú deliace zariadenie k palete, musí byť deliace zariadenie hore zaistené, aby sa zabránilo prevráteniu. Uistite sa, že popruhy (alebo podobné) sú napnuté na žeriav (alebo podobné) ešte pred odstránením skrutiek. Deliace zariadenie musí zostať v tejto zaistenej polohe až do namontovania vyrovnávacích nôh a do zmontovania deliaceho zariadenia so stabilizačnou komorou.

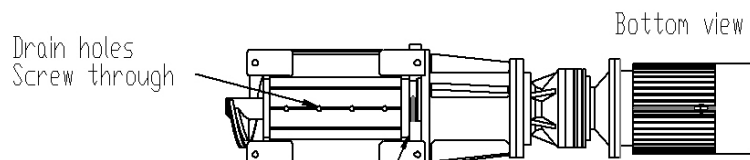
1. Upevnite popruhy (alebo podobné) v hornej časti deliaceho zariadenia, ako je zobrazené na obrázku vpravo, a napnite ich pomocou žeriava (alebo podobného zariadenia).
2. Povoľte skrutky, ktoré upevňujú deliace zariadenie k palete.
3. Namontujte vyrovnávacie nohy (4 ks) na deliace zariadenie.
4. Prišraubujte deliace zariadenie k stabilizačnej komore a k výstupnej vani.
5. Po dotiahnutí skrutiek odstráňte popruhy.



22.1.1

Odvodnenie v drážke závitovky (voliteľné)

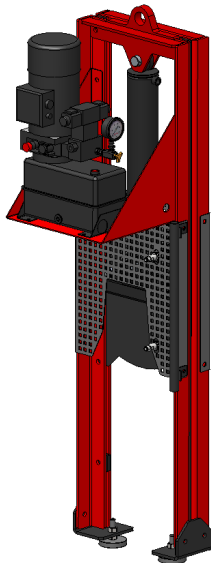
Odvodňovacie otvory na dne drážky závitovky sú uzavreté zátkami. Ak je lisovaný materiál mokrý, zátky je možné odstrániť.



23 Montáž a demontáž

Vid' pokyny v prílohe 2.

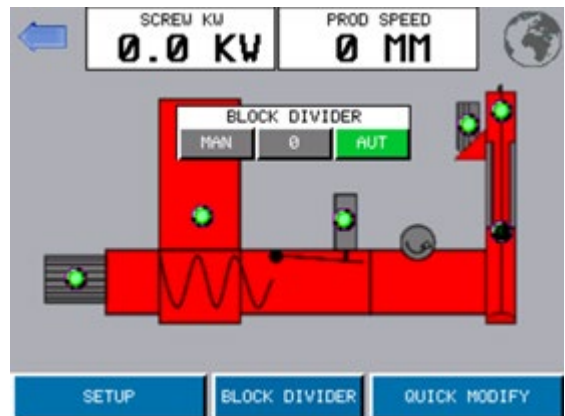
24 Deliace zariadenie



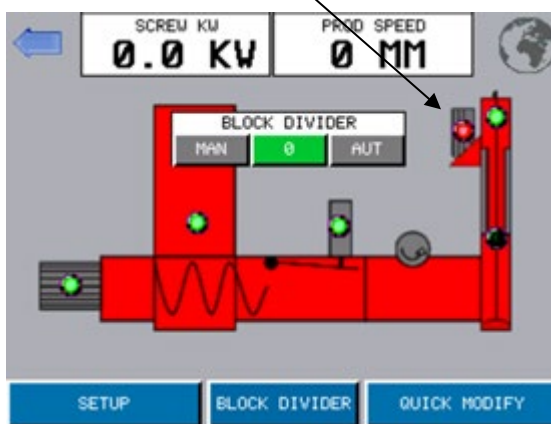
Deliace zariadenie má dva režimy prevádzky: manuálna a automatická prevádzka. Najskôr si pozorne prečítajte návod k závitovkovému lisu, ktorý opisuje tieto režimy a nastavenia.

Režim prevádzky je možné nastaviť pomocou dotykového displeja. Hore na úvodnej obrazovke sa dotknite modrej šípky a zobrazí sa táto obrazovka.

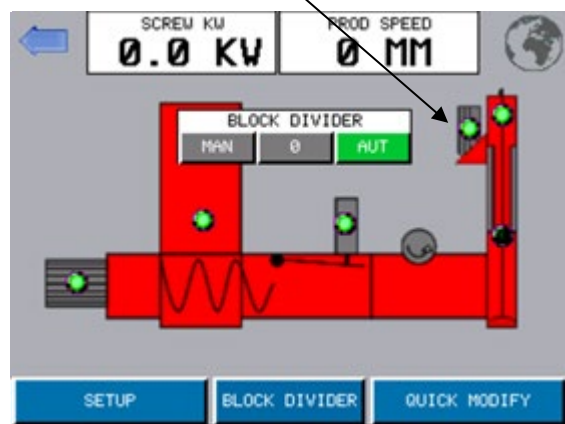
Dotknite sa indikátora motora na deliacom zariadení a zobrazí sa lišta pre výber režimu prevádzky.



Tu je funkcia vypnutá



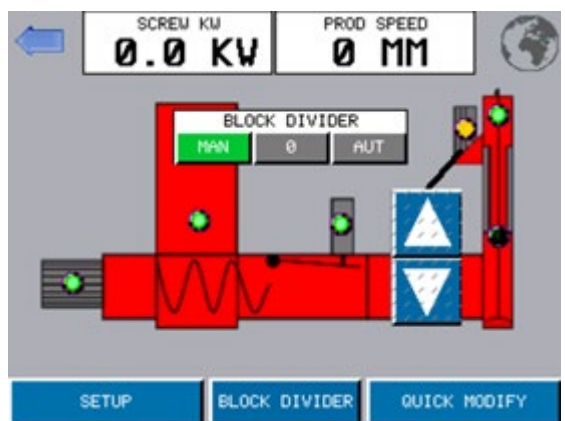
Tu je zvolená automatická prevádzka, porovnajte s nastaveniami deliaceho zariadenia



24.1 Manuálna prevádzka

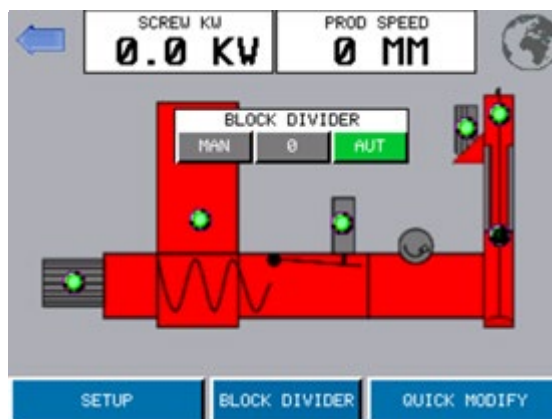
V niektorých prípadoch môžete chcieť manuálne posunúť nôž deliaceho zariadenia. Urobí sa to výberom manuálnej prevádzky na dotykovom displeji. Potom sa na obrazovke zobrazia príslušné šípky na ovládanie týchto pohybov. Ak sa funkcia nespustí, stlačte tlačidlo „RESET“. Pri manuálnej prevádzke bude dĺžku bloku určovať obsluha.

Poznámka: Manuálnu prevádzku ukončíte s nožom v hornej polohe.



24.2 Prevádzka pomocou PLC

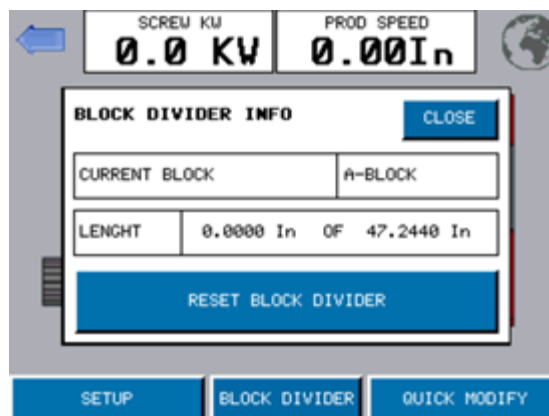
Keď je zvolený automatický režim, spustí sa prevádzka PLC. (Poznámka: Všetky funkcie musia byť prepnuté do režimu „AUT“.)



DELIACE ZARIADENIE – OBRAZOVKA STAVU

Keď je deliace zariadenie povolené, na úvodnej obrazovke sa zobrazuje modré pole s textom „BLOCK DIVIDER“. Stlačením tohto poľa sa zobrazí obrazovka, ktorá ukazuje stav procesu deliaceho zariadenia.

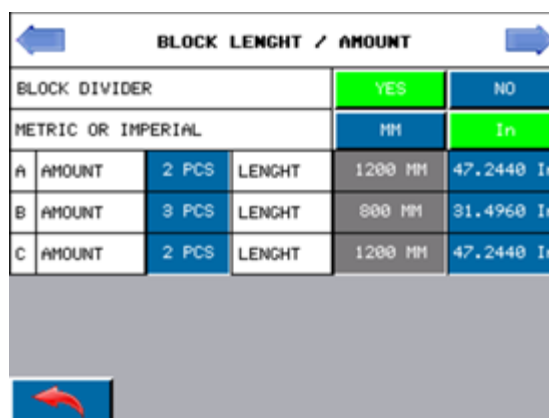
Na tejto obrazovke môžete aj resetovať cyklus „BLOCK DIVIDER“ stlačením „RESET BLOCK DIVIDER“. Potom sa cyklus „BLOCK DIVIDER“ spustí od začiatku.



DĚLKA /POČET BLOKOV

Dělkú a počet blokov môžete definovať cez SETUP → OTHER SETTINGS → BLOCK DIVIDER (nastavenia – ostatné nastavenia – deliace zariadenie) a po zvolení „YES - áno“ pre aktiváciu programu deliaceho zariadenia sa zobrazí táto obrazovka.

Tu definujete až 3 rôzne dĺžky blokov a aj to, koľko kusov sa má vyrobiť z každej dĺžky. Po vyrobení x ks dĺžky A, y ks dĺžky B a z ks dĺžky C sa cyklus začne znova od začiatku.

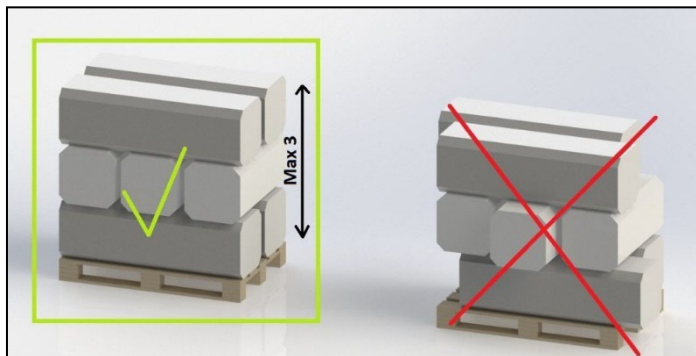


Odporúčané hodnoty:

Pre EU palety:

- Séria A: 1200 mm počet: 2
- Séria B: 800 mm počet: 3
- Séria C: 1200 mm počet: 2

Následne môžete bloky naložiť na EUR-paletu.



VAROVANIE!

Na nakladanie blokov použite zdvíhacie zariadenie. Na zaistenie stability nákladu sa odporúča **obalenie** do stretch fólie.

NASTAVENIA DELIACEHO ZARIADENIA

“BLOCK DIVIDER CYCLE TIMEOUT - časový limit cyklu deliaceho zariadenia”: maximálny čas cyklu pred tým, než stroj prejde do alarmového režimu. (Samotný cyklus deliaceho zariadenia trvá 30 s, ale môže sa vyskytnúť tvrdý cudzí predmet, ktorý je pre deliace zariadenie príliš tvrdý.)

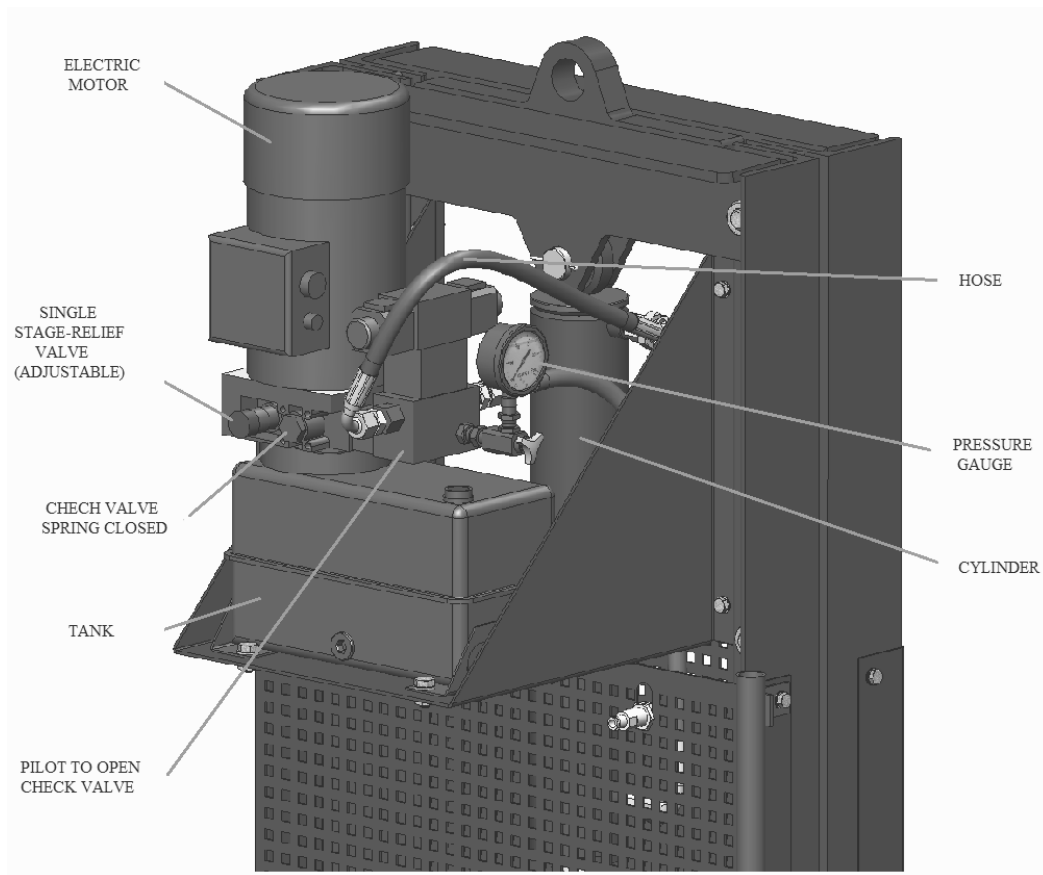
“CLOSE ON STOP – zatvorenie pri zastavení”: počet sekúnd, počas ktorých majú čeľuste pritlačiť nadol pred spustením cyklu deliaceho zariadenia (toto sa robí, aby blok počas cyklu netlačil na deliace zariadenie).

Odporúčaná hodnota: 3 s.

BLOCK DIVIDER SETTINGS	
BLOCK DIVIDER CYCLE TIMEOUT	30 SEC
CLOSE ON STOP PRODUCT 1	3 SEC
CLOSE ON STOP PRODUCT 2	3 SEC

24.3 Hydraulický systém

Rezný mechanizmus je aktivovaný hydraulickým systémom, ktorý je zobrazený na výkrese nižšie.



Pretlakový ventil je z výroby nastavený na **200 bar**.

Nastavenie pretlakového ventilu (**MAX 220 Bar**):

- Odstráňte kryt.
- Povoľte hornú maticu na pretlakovom ventile.
- Mierne povoľte (odskrutkujte) poistný ventil, keďže je dotiahnutý proti nastavovacej skrutke.
- Tlak nastavte plochou skrutkou priamo pod hornou maticou.
- Dotiahnite maticu.
- Namontujte kryt.

Hydraulické čerpadlo má dva porty: „A“ a „B“.

Port „A“ je pripojený k (÷) strane valca (spodná), a port „B“ je pripojený k (+) strane (horná).

24.4 Servis a údržba



Prosím, myslíte na riziko prevrátenia! Vid' časť 22.1

Stroj nevyžaduje žiadnu osobitnú údržbu okrem mazania držiakov valca (maznice) a kontroly hydraulického oleja. Na zachovanie upraveného vzhľadu stroja ho podľa potreby čistíte bežným spôsobom.

Ovládacíu skrinku a elektromotory nesmiete priamo polievať vodou.

24.4.1 Hydraulický systém

Pravidelne kontrolujte hladinu oleja a v prípade potreby dopĺňajte. Pravidelne kontrolujte, či hadice a spoje netečú. Inak platia bežné pravidlá pre hydraulické systémy.

Prvá výmena oleja musí byť po 100 hodinách prevádzky. Následne po každých 2 500 hodinách prevádzky alebo po 1 roku, podľa toho, čo nastane skôr.

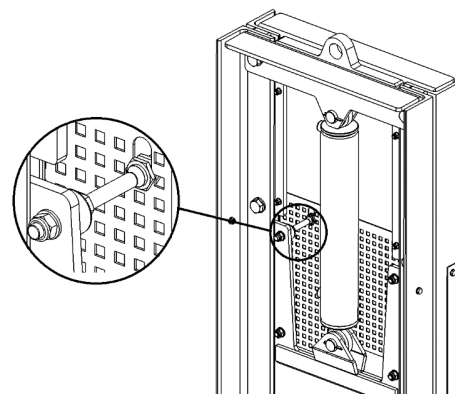
Typ oleja: Hydraulický olej, viskozita ISO 46

Množstvo oleja: 7 litrov

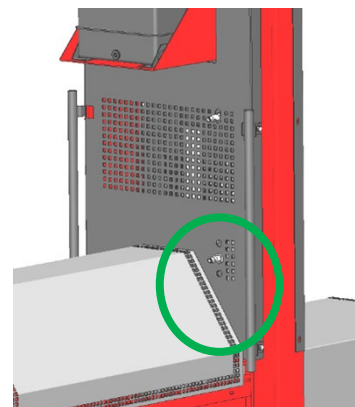
24.4.2 Indukčné snímače

Udržujte indukčné snímače čisté, pretože prach z blokov alebo iné nečistoty môžu narúšať prácu stroja.

Pravidelne kontrolujte stav snímačov a čistite ich stlačeným vzduchom. Funkčnosť snímačov je možné overiť pomocou svetelnej indikácie funkcie snímača.



V základnom nastavení je spodný snímač namontovaný v strednom otvore. Ak sa blok neprerezáva, snímač je potrebné znížiť do spodného otvoru v kryte.



24.4.3 Nôž

Vizuálne skontrolujte, či je rezná geometria čepele v poriadku, či je čepeľ rovná a bez prasklín na povrchu. Ak má nôž osadené tvrdokovové brity, skontrolujte dotiahnutie matíc a v prípade potreby ich dotiahnite.

25 Slovník pojmov

EPS	Expandovaný polystyrén, nazývaný aj Styropor alebo Styrofoam.
PLC	Programovateľný logický automat. Malý počítač používaný na automatické riadenie jednoduchých procesov, napríklad na ovládanie motorov v priemyselných prevádzkach. Riadiaci systém s PLC nahrádza množstvo relé a časovačov v porovnaní s tradičným riadením.
Ochranný motorový spínač	Elektrická súčiastka, ktorá chráni elektromotor pred dlhodobým preťažením. Ak k tomu dôjde, napájanie motora sa preruší a PLC túto udalosť zaznamená. Stroj je možné opäť spustiť len vtedy, keď je ochranný motorový spínač, t. j. červené tlačidlo, vrátený do východiskovej polohy.
Reset	Nastavenie do pôvodného stavu, často s cieľom pokračovať v práci zo známej východiskovej pozície.

26 Kontakt

Pred kontaktovaním servisného oddelenia alebo pri objednávke náhradných dielov si prosím pripravte tento návod na obsluhu – na titulnej strane je uvedené číslo modelu a výrobné číslo zariadenia.

Pri objednávaní náhradných dielov prosím uveďte:

1. Číslo modelu a výrobné číslo
2. Katalógové čísla a názvy dielov (možno nájsť v nákresoch v prílohe 1)
3. Počet objednávaných kusov

Ak bol stroj zakúpený prostredníctvom distribútora, kontaktujte priamo distribútora.

V opačnom prípade kontaktujte:

RUNI A/S
Industriparken 8
DK-6880 Tarm
Dánsko
Tel.: +45 9737 1799
Fax.: +45 9737 3800
Email: runi@runi.dk

27 Prílohy

Príloha 1	Výkresy, zoznamy dielov a odporúčané náhradné diely
Príloha 2	Pokyny pre montáž a demontáž
Príloha 3	Údržba
Príloha 4	Montážny návod pre čiastočne dokončený stroj, výrobné nastavenia / zoznam alarmov
Príloha 5	Graf kvalifikácie a školenia
Príloha 6	Elektrická dokumentácia
Príloha 7	Svetelné snímače
Príloha 8	Spínač kontrolného poklopu